

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O'RTA MAXSUS

TA'LIM VAZIRLIGI



NAMANGAN DAVLAT
UNIVERSITETI



**ILMIY
AXBOROTNOMA**

2022

- НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК НАМАНГАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
- SCIENTIFIC BULLETIN OF
NAMANGAN STATE UNIVERSITY



ISSN:2181-0427

journal.namdu.uz





Bosh muharrir: Namangan davlat universiteti rektori S.T.Turg'unov

Mas'ul muharrir: Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor v.v.b D.B.Dexqonov

Mas'ul muharrir o'rinbosari: O'quv ishlari bo'yicha prorektor D.S.Xolmatov

TAHRIRHAY'ATI

Fizika-matematika fanlari: akad. S.Zaynobiddinov, akad. A.A'zamov, f-m.f.d., prof. B.Samatov, f-m.f.d., dots. R.Xakimov, f-m.f.n., dots. B.Abdulazizov, f-m.f.n., dots. A.Xolboyev.

Kimyo fanlari: akad. A.To'rayev, akad. S.Nigmatov, k.f.d., prof. Sh.Abdullayev, k.f.d., prof. T.Azizov, k.f.n., dots. T.Sattorov, k.f.n., dots. A.Hurmamatov.

Biologiya fanlari: akad. K.Tojibayev, akad. R.Sobirov, b.f.d., dots. A.Batashov, b.f.d. N.Abdurahmonov, b.f.d., dots. F.Kushanov, b.f.d. A.Kuchboyev.

Texnika fanlari: t.f.d., prof. A.Umarov, t.f.d., prof. S.Yunusov.

Qishloq xo'jaligi fanlari: g.f.d., prof. B.Kamalov, q-x.f.n., dots. A.Qazaqov.

Tarix fanlari: akad. A.Asqarov, s.f.d., prof. T.Fayzullayev, tar.f.d, prof. A.Rasulov.

Iqtisodiyot fanlari: i.f.d., prof. N.Maxmudov, i.f.d., prof.O.Odilov.

Falsafa fanlari: f.f.d., prof. M.Ismoilov, f.f.n., Z.Isaqova, f.f.d., G.G'affarova, f.f.n. N.Zaynobiddinova, f.f.n., dots. T.Ismoilov, PhD. A.Abdullayev.

Filologiya fanlari: fil.f.d., prof. N.Uluqov, fil.f.d., prof. H.Usmanova, PhD. H.Solixo'jayeva, PhD. U.Qo'ziyev, PhD. H. Sarimsoqov, fil.f.d., N.Dosboyeva, fil.f.n., dots. S.Misirov.

Geografiya fanlari: g.f.d., dots. B.Kamalov, g.f.d., prof. A.Nigmatov.

Pedagogika fanlari: p.f.d., prof. U.Inoyatov, p.f.d., prof. B.Xodjayev, p.f.d., prof. O'.Asqarova, p.f.n., dots. M.Nishonov, p.f.n., dots. A.Sattarov, p.f.n., dots. M.Asqarova, p.f.n., dots. Sh.Xo'jamberdiyeva, p.f.n., dots. S.Abdullayev.

Tibbiyot fanlari: b.f.d. G'.Abdullayev, tib.f.n., dots. S.Boltaboyev.

Psixologiya fanlari: p.f.d., prof Z.Nishanova, p.f.n., dots. M.Maxsudova.

Texnik muharrir: N.Yusupov.

Tahririyat manzili: Namangan shahri, Boburshox ko'chasi, 161-uy

Faks: (0369)227-07-61 **e-mail:** info@namdu.uz

Ushbu jurnal 2019 yildan boshlab O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosati qarori bilan fizika-matematika, kimyo, biologiya, falsafa, filologiya va pedagogika fanlari bo'yicha Oliy attestatsiya komissiyasining dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

"NamDU ilmiy axborotnomasi – Научный вестник НамГУ" jurnali O'zbekiston Matbuot va axborot agentligining 17.05.2016-yildagi 08-0075 raqamli guvohnomasi hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi (AOKA) tomonidan 2020-yil 29-avgust kuni 1106-sonli guvohnomaga binoan chop etiladi. "NamDU Ilmiy Axborotnomasi" elektron nashr sifatida xalqaro standart turkum raqami (ISSN-2181-1458)ga ega NamDU Ilmiy-texnikaviy Kengashining 2022-yil 10-oktabrdagi kengaytirilgan 10-sonli yig'ilishida muhokama qilinib, ilmiy to'plam sifatida chop etishga ruxsat etilgan (Bayonnoma № 10). Maqolalarning ilmiy saviyasi va keltirilgan ma'lumotlar uchun mualliflar javobgar hisoblanadi.



01.00.00

**ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА ФАНЛАРИ
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES**

УДК 517.956

**НАЧАЛЬНО-ГРАНИЧНАЯ ЗАДАЧА ДЛЯ УРАВНЕНИЯ В ЧАСТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ
ВЫСОКОГО ЧЕТНОГО ПОРЯДКА С ОПЕРАТОРОМ БЕССЕЛЯ В ПРЯМОУГОЛЬНИКЕ**

Азизов Музаффар Сулаймонович

докторант Ферганского государственного университета

muzaffar.azizov.1988@mail.ru

Аннотация. В данной статье в прямоугольнике для одного дифференциального уравнения в частных производных высокого четного порядка с оператором Бесселя сформулирована одна начально-граничная задача и доказаны существование, единственность и устойчивость решения исследуемой задачи.

Ключевые слова: дифференциальное уравнение, уравнение четного порядка, оператор Бесселя, начально-граничная задача, спектральный метод, функция Грина, интегральное уравнение, существование, единственность и устойчивость решения.

**AN INITIAL-BOUNDARY PROBLEM FOR A HIGHER EVEN-ORDER PARTIAL
DIFFERENTIAL EQUATION WITH THE BESSEL OPERATOR IN A RECTANGLE**

Azizov Muzaffar Sulaymonovich

Phd student of Fergana State University

muzaffar.azizov.1988@mail.ru

Annotation. In this article, in a rectangle an initial-boundary problem has been formulated for a partial differential equation of higher even-order with the Bessel operator and the existence, uniqueness, and stability of a solution to the considered problem has been proved.

Keywords: differential equation, equation of even order, Bessel operator, initial-boundary value problem, spectral method, Green's function, integral equation, existence, uniqueness and stability of the solution.

**ТЎҒРИ ТЎРТБУРЧАКЛИ СОҲАДА БЕССЕЛ ОПЕРАТОРИ ҚАТНАШГАН ЮҚОРИ
ЖУФТ ТАРТИБЛИ ХУСУСИЙ ҲОСИЛАЛИ ДИФФЕРЕНЦИАЛ ТЕНГЛАМА УЧУН
БОШЛАНҒИЧ-ЧЕГАРАВИЙ МАСАЛА**

Азизов Музаффар Сулаймонович

Фарғона давлат университети докторанти

muzaffar.azizov.1988@mail.ru

Аннотация. Ушбу мақолада тўғри тўртбурчакли соҳада Бессел оператори қатнашган юқори жуфт тартибли хусусий ҳосилали дифференциал тенглама учун бир бошланғич-чегаравий масала татқиқ этилган. Масала ечимининг мавжудлиги, ягоналиги ва турғунлиги исботланган.

Калит сўзлар: дифференциал тенглама, жуфт тартибли тенглама, Бессел оператори, бошлангич-чегаравий масала, спектрал усул, Грина функцияси, интеграл тенглама, ечимнинг мавжудлиги, ечимнинг ягоналиги, ечимнинг тургунлиги.

Введение

Известно, что дифференциальные уравнения в частных производных имеют многочисленные приложения в науке и технике. Например, многие задачи, связанные с колебаниями стержней, балок и пластин приводят к дифференциальным уравнениям высокого порядка [1-5]. К уравнению колебаний балки приходят также при расчёте устойчивости вращающихся валов и изучении вибрации кораблей [6]. Поэтому в настоящее время эта теория развивается быстрыми темпами в различных направлениях. Имеются многочисленные научные работы, в которых сформулированы и изучены начально-граничные задачи для уравнений в частных производных высокого четного порядка. Например, в работе [7] в прямоугольной области для линейного уравнения $\partial^{2k}u/\partial x^{2k} + \partial^2u/\partial t^2 = f(x,t)$, а в работе [8] для квазилинейного уравнения $\partial^2u/\partial t^2 - a^2 \partial^{2k}u/\partial x^{2k} = f(t,x,u)$, $k \in N$ рассмотрены начально-граничные задачи. В работе [9] изучена задача Дирихле в прямоугольнике и в параллелепипеде соответственно для уравнений

$$\begin{aligned}(\partial^{2p}u/\partial x^{2p}) - (\partial^{2p}u/\partial y^{2p}) &= f(x,y), \\ (\partial^{2p}u/\partial t^{2p}) - (\partial^{2p}u/\partial x^{2p}) - (\partial^{2p}u/\partial y^{2p}) &= f(x,y,t), \quad p \in N.\end{aligned}$$

а в [10] в прямоугольной области исследована спектральная задача для уравнения $(-1)^n (\partial^{2n}u/\partial x^{2n}) + (-1)^k (\partial^{2k}u/\partial y^{2k}) + q(x,y)u = \lambda u$, где $q(x,y)$ - заданная функция, $n, k \in N$, $n \geq k$, $n > 1$, $0 < \lambda \in R$.

В работах [11-13] в многомерном пространстве рассмотрены начально-граничные задачи для уравнения колебаний балки с дробным производным по времени. Доказаны теоремы существования и единственности поставленных задач в классах Соболева. В работе [14] для дифференциальных уравнений дробного порядка в частных производных с запаздывающим аргументом по времени и со степенными операторами Лапласа по пространственным переменным, изучена задача с нелокальными граничными условиями в классах Соболева.

Основная часть

В области $\Omega = \{(x,t): 0 < x < 1; 0 < t < T\}$ рассмотрим уравнение

$$B_{\gamma-1/2}^t u + \frac{\partial^{4k}u}{\partial x^{4k}} = f(x,t), \quad (1)$$

где $B_{\gamma-1/2}^t \equiv \partial^2/\partial t^2 + (2\gamma/t)\partial/\partial t$, γ, T - заданные действительные числа, причем $\gamma \in [0, 1/2)$, а $f(x,t)$ - заданная функция.

Исследуем следующую начально-граничную задачу:

Задача. Найти функцию $u(x,t) \in C_{x,t}^{4k-1,0}(\bar{\Omega}) \cap C_{x,t}^{4k,2}(\Omega)$, удовлетворяющую в области Ω уравнению (1), а на границе области Ω следующие начальные и граничные условия:

$$u(x, 0) = \varphi_1(x), \quad 0 \leq x \leq 1; \quad \lim_{t \rightarrow +0} t^{2\gamma} u_t(x, t) = \varphi_2(x), \quad 0 < x < 1, \quad (2)$$

$$p \frac{\partial^{2i}}{\partial x^{2i}} u(0, t) = q \frac{\partial^{2i+1}}{\partial x^{2i+1}} u(0, t), \quad i = \overline{0, 2k-1}, \quad 0 \leq t \leq T, \quad (3)$$

$$p \frac{\partial^{2i}}{\partial x^{2i}} u(1, t) = q \frac{\partial^{2i+1}}{\partial x^{2i+1}} u(1, t), \quad i = \overline{0, 2k-1}, \quad 0 \leq t \leq T, \quad (4)$$

где $\varphi_1(x)$ и $\varphi_2(x)$ – заданные непрерывные функции, p и q – действительные числа, причем $p \neq 0$.

Применяя метод Фурье (разделение переменных) к поставленной задаче, получим следующую спектральную задачу:

$$Mv \equiv v^{(4k)}(x) = \lambda v(x), \quad 0 < x < 1, \quad (5)$$

$$pv^{(2i)}(0) = qv^{(2i+1)}(0), \quad pv^{(2i)}(1) = qv^{(2i+1)}(1), \quad i = \overline{0, 2k-1}. \quad (6)$$

Как и в работе [15], нетрудно убедиться, что задача $\{(5), (6)\}$ может иметь нетривиальные решения только при $\lambda > 0$, а при $\lambda = 0$ она самосопряжена.

Построим функцию Грина задач $\{(5), (6)\}$. Она должна удовлетворить следующим условиям [16]:

1. Как функция переменного x при $\xi \in (0, 1)$ удовлетворяет условиям (6);
2. На каждом из интервалов $(0, \xi)$ и $(\xi, 1)$ существуют непрерывные производные $(\partial^i / \partial x^i)G(x, \xi)$, $i = \overline{1, 4k}$, причем
 - а) $G(x, \xi)$ и $(\partial^i / \partial x^i)G(x, \xi)$, $i = \overline{1, 4k-2}$, непрерывны при $x = \xi$;
 - б) $(\partial^{4k-1} / \partial x^{4k-1})G(x, \xi)$ при $x = \xi$ имеет скачок 1, т.е.

$$(\partial^{4k-1} / \partial x^{4k-1})G(\xi + 0, \xi) - (\partial^{4k-1} / \partial x^{4k-1})G(\xi - 0, \xi) = 1;$$

- в) $G(x, \xi)$ удовлетворяет уравнению $Mv \equiv 0$ при $x \in (0, \xi) \cup (\xi, 1)$.

Принимая во внимание общее решение уравнения $Mv = 0$, ищем его в виде

$$G(x, \xi) = \begin{cases} a_1 \frac{x^{4k-1}}{(4k-1)!} + a_2 \frac{x^{4k-2}}{(4k-2)!} + \dots + a_{4k-1} \frac{x}{1!} + a_{4k}, & 0 \leq x \leq \xi, \\ b_1 \frac{x^{4k-1}}{(4k-1)!} + b_2 \frac{x^{4k-2}}{(4k-2)!} + \dots + b_{4k-1} \frac{x}{1!} + b_{4k}, & \xi \leq x \leq 1, \end{cases} \quad (7)$$

где a_j и b_j , $j = \overline{1, 4k}$ – неизвестные функции, зависящие от переменной ξ , которые подлежат определению.

Удовлетворяя функцию (7) выше перечисленным свойствам, однозначно находим функцию $G(x, \xi)$:

$$G(x, \xi) =$$

$$= \begin{cases} \left[\frac{\xi}{1!} + \frac{q}{p} - 1 \right] \frac{x^{4k-1}}{(4k-1)!} + \sum_{i=1}^{2k} a_{2i}(\xi) \frac{x^{2k-2i}}{(2k-2i)!} + \sum_{i=1}^{2k-1} a_{2i+1}(\xi) \frac{x^{4k-2i-1}}{(2k-2i-1)!}, & x < \xi, \\ \left[\frac{\xi}{1!} + \frac{q}{p} \right] \frac{x^{4k-1}}{(4k-1)!} + \sum_{i=1}^{2k} b_{2i}(\xi) \frac{x^{2k-2i}}{(2k-2i)!} + \sum_{i=1}^{2k-1} b_{2i+1}(\xi) \frac{x^{4k-2i-1}}{(4k-2i-1)!}, & \xi > x, \end{cases}$$

где

$$\begin{aligned} a_{2i} &= (q/p) a_{2i-1}, \quad b_{2i} = a_{2i} - \xi^{2i-1} / (2i-1)!, \quad i = \overline{1, 2k}, \\ a_1 &= \frac{\xi}{1!} + \frac{q}{p} - 1, \quad b_1 = \frac{\xi}{1!} + \frac{q}{p}, \quad a_{2i+1} = b_{2i+1} - \frac{\xi^{2i}}{(2i)!}, \quad i = \overline{1, 2k-1}, \\ b_{2i+1} &= \sum_{n=1}^{2i} \left[\frac{q}{(2i+1-n)!} - \frac{p}{(2i+2-n)!} \right] \frac{b_n}{p} + \frac{q}{p} \frac{\xi^{2i}}{(2i)!} + \frac{\xi^{2i+1}}{(2i+1)!}, \quad i = \overline{1, 2k-1}, \end{aligned}$$

причем она симметрична.

Пользуясь свойствами функции $G(x, \xi)$, нетрудно доказать, что задача $\{(5), (6)\}$ эквивалентна следующему интегро-дифференциальному уравнению

$$v(x) = \lambda \int_0^1 G(x, s) v(s) ds. \quad (8)$$

Так как ядро $G(x, s)$ – симметрично, непрерывно и положительно определено (это следует из $\lambda > 0$), то, согласно теории интегральных уравнений [17], уравнение (8), следовательно, и задача $\{(5), (6)\}$ имеет счетное число собственных значений

$$0 < \lambda_1 < \lambda_2 < \lambda_3 < \dots < \lambda_n \dots, \quad \lambda_n \rightarrow +\infty,$$

а соответствующие им собственные функции

$$v_1(x), v_2(x), v_3(x), \dots, v_n(x), \dots, \quad (9)$$

образуют полную в пространстве $L_2(0, 1)$ ортонормированную систему, и что любая функция $g(x) \in L_2(0, 1)$ разлагается в сходящемся в среднем ряду Фурье по этим собственным функциям.

Вспомогательные утверждения

Сформулируем и докажем некоторые леммы, которые используются при доказательстве существования решения задачи 1.

Лемма 1. Пусть $g(x) \in C^{(4k-1)}[0, 1] \cap C^{(4k)}(0, 1)$, $g^{(4k)}(x) \in L_2(0, 1)$ и удовлетворяет условиям (6). Тогда функция $g(x)$ разлагается в ряд Фурье

$$g(x) = \sum_{k=1}^{+\infty} g_k v_k(x)$$

по собственным функциям (9) задачи $\{(5), (6)\}$, который сходится абсолютно и равномерно на интервале $[0, 1]$, где

$$g_k = \int_0^1 g(x) v_k(x) dx.$$

Эта лемма легко доказывается как и в работе [16].

Аналогично, в работе [17] доказывається следующая.

Лемма 2. Следующие ряды равномерно сходятся на $[0,1]$:

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{v_n^2(x)}{\lambda_n}, \quad \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{[v_n^{(j)}(x)]^2}{\lambda_n^2}, \quad j = \overline{1, 4k-1}, \quad \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{[v_n^{(4k)}(x)]^2}{\lambda_n^3}.$$

Лемма 3. Пусть $\varphi(x) \in C^{2k-1}[0,1]$, $\varphi^{(2k)}(x) \in L_2(0,1)$ и

$$p\varphi^{(2j)}(0) = q\varphi^{(2j+1)}(0), \quad p\varphi^{(2j)}(1) = q\varphi^{(2j+1)}(1), \quad j = \overline{0, k-1}.$$

Тогда справедливо неравенство

$$\sum_{n=1}^{\infty} \lambda_n \varphi_n^2 \leq \int_0^1 [\varphi^{(2k)}(x)]^2 dx, \quad (10)$$

где $\varphi_n = \int_0^1 \varphi(x) v_n(x) dx$, $n \in N$ - коэффициенты Фурье.

Доказательство. Рассмотрим следующее неотрицательное выражение:

$$\begin{aligned} J = \int_0^1 \left[\varphi^{(2k)}(x) - \sum_{n=1}^{m-1} \varphi_n v_n^{(2k)}(x) \right]^2 dx = \int_0^1 [\varphi^{(2k)}(x)]^2 dx - \\ - 2 \int_0^1 \varphi^{(2k)}(x) \left[\sum_{n=1}^{m-1} \varphi_n v_n^{(2k)}(x) \right] dx + \sum_{n,l=1}^{m-1} \varphi_n \varphi_l \int_0^1 v_n^{(2k)}(x) v_l^{(2k)}(x) dx \geq 0. \end{aligned} \quad (11)$$

Применяя правило интегрирования по частям $2k$ раз к третьему интегралу, имеем

$$\int_0^1 v_n^{(2k)}(x) v_l^{(2k)}(x) dx = (-1)^{2k} \int_0^1 v_n^{(4k)}(x) v_l(x) dx.$$

Отсюда, в силу условия (6) и уравнения (5), из последнего равенства следует, что

$$\int_0^1 v_n^{(2k)}(x) v_l^{(2k)}(x) dx = \lambda_n \int_0^1 v_n(x) v_l(x) dx = \begin{cases} 0, & \text{при } n \neq l, \\ \lambda_n, & \text{при } n = l. \end{cases}$$

Аналогично, принимая во внимание условие леммы 3, получим

$$\int_0^1 \varphi^{(2k)}(x) v_n^{(2k)}(x) dx = \lambda_n \varphi_n.$$

Учитывая доказанное выше, из равенства (11) получим

$$J = \int_0^1 [\varphi^{(2k)}(x)]^2 dx - \sum_{n=1}^{m-1} \lambda_n \varphi_n^2 \geq 0.$$

Отсюда, в силу $\forall m \in N$, следует справедливость неравенства (10). Лемма 3 доказана.

Лемма 4. Пусть $\varphi(x) \in C^{4k-1}[0,1]$, $\varphi^{(4k)}(x) \in L_2(0,1)$ и

$$p\varphi^{(2j)}(0) = q\varphi^{(2j+1)}(0), \quad p\varphi^{(2j)}(1) = q\varphi^{(2j+1)}(1), \quad j = \overline{0, 2k-1}. \text{ Тогда справедливо неравенство}$$

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \lambda_n^2 \varphi_n^2 \leq \int_0^1 [\varphi^{(4k)}(x)]^2 dx. \quad (12)$$

Доказательство. Применяя правило интегрирования по частям $4k$ раз к интегралу, имеем

$$\int_0^1 \varphi^{(4k)}(x) v_n(x) dx = \lambda_n \varphi_n.$$

Следовательно, $\lambda_n g_n$, $n \in N$ - есть коэффициенты Фурье функции $g^{(4k)}(x)$ по системе функций $\{v_n(x)\}_{n=1}^{+\infty}$. Так как $g^{(4k)}(x) \in L_2(0,1)$, то согласно неравенству Бесселя [17], справедливо неравенство (12). Лемма 4 доказана.

Лемма 5. Пусть $\varphi(x) \in C^{6k-1}[0,1]$, $\varphi^{(6k)}(x) \in L_2(0,1)$ и $p\varphi^{(2j)}(0) = q\varphi^{(2j+1)}(0)$, $p\varphi^{(2j)}(1) = q\varphi^{(2j+1)}(1)$, $j = \overline{0, 3k-1}$. Тогда справедливо неравенство

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \lambda_n^3 \varphi_n^2 \leq \int_0^1 [\varphi^{(6k)}(x)]^2 dx. \quad (13)$$

Доказательство. Используя правило интегрирования и равенства (5), нетрудно убедиться, что

$$\int_0^1 \varphi^{(6k)}(x) v_n(x) dx = \lambda_n^{3/2} \varphi_n.$$

Следовательно, $\lambda_n^{3/2} \varphi_n$, $n \in N$ - есть коэффициенты Фурье функции $\varphi^{(6k)}(x)$ по системе функций $\{v_n(x)\}_{n=1}^{+\infty}$. Так как $\varphi^{(6k)}(x) \in L_2(0,1)$, то, согласно неравенству Бесселя [17], справедливо неравенство (13). Лемма 5 доказана.

Существование решения задачи

Теорема 1. Пусть $\varphi_i(x) \in C^{6k-1}[0,1]$, $\varphi_i^{(6k)}(x) \in L_2(0,1)$, $p\varphi_i^{(2j)}(0) = q\varphi_i^{(2j+1)}(0)$, $p\varphi_i^{(2j)}(1) = q\varphi_i^{(2j+1)}(1)$, $j = \overline{0, 3k-1}$, $i = \overline{1, 2}$, а функция $f(x, t)$ по аргументу x равномерно по t удовлетворяет условиям $f(x, t) \in C^{2k-1}[0,1]$ по x и $f_x^{(2k)}(x, t) \in L_2(0,1)$, $p f^{(2j)}(0, t) = q f^{(2j+1)}(0, t)$, $p f^{(2j)}(1, t) = q f^{(2j+1)}(1, t)$, $j = \overline{0, 2k-1}$. Тогда сумма ряда

$$\begin{aligned} u(x, t) = & \sum_{n=1}^{+\infty} \left\{ a_n t^{1/2-\gamma} J_{1/2-\gamma}(\sqrt{\lambda_n} t) + b_n t^{1/2-\gamma} J_{\gamma-1/2}(\sqrt{\lambda_n} t) + \right. \\ & + \frac{\pi}{2 \cos \gamma \pi} \left[\int_0^t J_{1/2-\gamma}(\sqrt{\lambda_n} t) J_{\gamma-1/2}(\sqrt{\lambda_n} \tau) \left(\frac{t}{\tau} \right)^{1/2-\gamma} \tau f_n(\tau) d\tau - \right. \\ & \left. \left. - \int_0^t J_{\gamma-1/2}(\sqrt{\lambda_n} t) J_{1/2-\gamma}(\sqrt{\lambda_n} \tau) \left(\frac{t}{\tau} \right)^{1/2-\gamma} \tau f_n(\tau) d\tau \right] \right\} v_n(x) \end{aligned} \quad (14)$$

определяет единственное решение поставленной задачи, где λ_n и $v_n(x)$, $n \in N$ -соответственно собственные значения и функции задачи {(5),(6)},

$$a_n = \frac{1}{2} \left(\frac{\sqrt{\lambda_n}}{2} \right)^{\gamma-1/2} \Gamma(1/2-\gamma) \varphi_{2n}, \quad b_n = \left(\frac{\sqrt{\lambda_n}}{2} \right)^{1/2-\gamma} \Gamma(1/2+\gamma) \varphi_{1n}, \quad n \in N, \quad (15)$$

$$\varphi_{1n} = \int_0^p \varphi_1(x) v_n(x) dx, \quad \varphi_{2n} = \int_0^p \varphi_2(x) v_n(x) dx, \quad n \in N,$$

$J_\nu(x)$ - функция Бесселя первого рода, $\Gamma(z)$ - гамма функция Эйлера.

Доказательство. Решение поставленной задачи ищем в виде

$$u(x, t) = \sum_{n=1}^{+\infty} u_n(t) v_n(x), \quad (16)$$

где $u_n(t)$ - неизвестные функции, которые подлежат определению. Разложим функцию $f(x, t)$ в ряд по системе $\{v_n(x)\}_{n=1}^{+\infty}$:

$$f(x, t) = \sum_{n=1}^{+\infty} f_n(t) v_n(x), \quad f_n(t) = \int_0^1 f(x, t) v_n(x) dx. \quad (17)$$

Подставив (16) и (17) в уравнение (1), а (16) – в условия (2), относительно неизвестных функций $u_n(t)$, $n \in N$, получим следующую задачу:

$$u_n''(t) + \frac{2\gamma}{t} u_n'(t) + \lambda_n u_n(t) = f_n(t), \quad t \in (0, T), \quad n \in N;$$

$$u_n(0) = \varphi_{1n}, \quad \lim_{t \rightarrow +0} t^{2\gamma} u_n'(t) = \varphi_{2n}, \quad n \in N.$$

Решение этой задачи существует, единственно и определяется равенством [18]:

$$u_n(t) = a_n t^{1/2-\gamma} J_{1/2-\gamma}(\sqrt{\lambda_n} t) + b_n t^{1/2-\gamma} J_{\gamma-1/2}(\sqrt{\lambda_n} t) + \frac{\pi}{2 \cos \gamma \pi} \times$$

$$\times \int_0^t \left[J_{1/2-\gamma}(\sqrt{\lambda_n} t) J_{\gamma-1/2}(\sqrt{\lambda_n} \tau) - J_{\gamma-1/2}(\sqrt{\lambda_n} t) J_{1/2-\gamma}(\sqrt{\lambda_n} \tau) \right] \left(\frac{t}{\tau} \right)^{1/2-\gamma} \tau f_n(\tau) d\tau, \quad (18)$$

где a_n и b_n - определены равенствами (15).

Подставляя (18) в (16), получим формальное решение поставленной задачи в виде (14).

Теперь докажем, что ряд (14) и ряды $(\partial^{4k}/\partial x^{4k})u$, $t^{2\gamma}u_t$, $B_{\gamma-1/2}^t u$, полученные из него почленным дифференцированием, сходятся равномерно в $\bar{\Omega}$. При этом воспользуемся следующим неравенством [18]:

$$|u_n(t)| \leq \frac{T^{1-2\gamma}}{1-2\gamma} |\varphi_{2n}| + |\varphi_{1n}| C_1 + \frac{4T\sqrt{T}C_1}{1-2\gamma} \|f_n(t)\|_{L_2(0,T)}, \quad n \in N, \quad C_1 = \text{const} > 0. \quad (19)$$

Докажем равномерную сходимость ряда (14). Из (16), согласно (19), следует, что для этого достаточно доказать абсолютную и равномерную сходимость рядов

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \varphi_{1n} v_n(x), \quad \sum_{n=1}^{+\infty} \varphi_{2n} v_n(x), \quad \sum_{n=1}^{+\infty} \sqrt{\int_0^T f_n^2(\tau) d\tau} v_n(x).$$

С этой целью, к каждому этих рядов применим неравенства Коши-Буняковского:

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \varphi_{in} v_n(x) \leq \sum_{n=1}^{+\infty} \left| \sqrt{\lambda_n} \varphi_{in} \frac{v_n(x)}{\sqrt{\lambda_n}} \right| \leq \left[\sum_{n=1}^{+\infty} \lambda_n \varphi_{in}^2 \cdot \sum_{k=1}^{+\infty} \frac{v_n^2(x)}{\lambda_n} \right]^{1/2}, \quad i = \overline{1, 2},$$

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \sqrt{\int_0^T f_n^2(\tau) d\tau} v_n(x) \leq \sum_{n=1}^{+\infty} \left| \sqrt{\lambda_n \int_0^T f_n^2(\tau) d\tau} \frac{v_n(x)}{\sqrt{\lambda_n}} \right| \leq \left[\int_0^T \sum_{n=1}^{+\infty} \lambda_n f_n^2(\tau) d\tau \cdot \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{v_n^2(x)}{\lambda_n} \right]^{1/2}.$$

Ряды, стоящие в правых частях этих неравенств, в силу условия теоремы 1, согласно леммам 2 и 3, сходятся. Следовательно, ряды, стоящие в левой части, сходятся абсолютно и равномерно. Аналогично доказывается равномерная сходимост остальных рядов.

Из доказанного выше следует, что все ряды, соответствующие каждому члену уравнения (1), сходятся абсолютно и равномерно в $\bar{\Omega}$. Тогда сумма этих рядов удовлетворяет уравнению (1) и условиям (2), (3) и (4). Следовательно, сумма ряда (14) является решением поставленной задачи.

Пусть теперь $\varphi_1(x) \equiv \varphi_2(x) \equiv f(x, t) \equiv 0$. Тогда из (18) следует, что $u_n(t) \equiv 0$, $n \in N$, т.е. коэффициенты Фурье функции $u(x, t)$ по системе $\{v_n(x)\}_{n=1}^{+\infty}$ равны нулю. В силу полноты последней системы $u(x, t) \equiv 0$, $(x, t) \in \Omega$. Отсюда следует единственность решения поставленной задачи.

Аналогично, в работе [18] доказывается следующая

Теорема 2. Пусть функции $\varphi_1(x)$ и $\varphi_2(x)$ удовлетворяют условиям леммы 5, а функция $f(x, t)$ удовлетворяет этим условиям по x равномерно по t . Тогда для решения поставленной задачи справедлива оценка

$$\|u(x, t)\|_{L_2(0,1)} \leq C_2 \left(\|\varphi_2(x)\|_{L_2(0,1)}^2 + \|\varphi_1(x)\|_{L_2(0,1)}^2 + \|f(x, t)\|_{L_2(\Omega)}^2 \right), \quad C_2 = \text{const} > 0.$$

Использованные литературы

1. Тихонов А.Н., Самарский А.А. Уравнения математической физики. М.: Наука, 1966.
2. Релей Л. Теория звука. Т. 1. М.: 1955.
3. Тимошенко С.П. Янг Д.Х., Уивер У. Колебания в инженерном деле. М.: 1985.
4. Коренев Б.Г. Вопросы расчёта балок и плит на упругом основании. М.: 1965.
5. Коллатц Л. Задачи на собственные значения с техническими приложениями. М.: 1968.
6. Крылов А.Н. Вибрация судов. М.: 2012.
7. Amanov D. and Ashuraliyev A. Well - Posedness of Boundary Value Problems for Partial Differential Equations of Even Order // First International Conference on Analysis and Applied Mathematics. 2012, pp. 3-7.
8. Юлдашева А.В. Об одной задаче для квазилинейного уравнения четного порядка // *Итоги науки и техн. Сер. Современ. мат. и ее прил. Темат. обз.*, 2017, том 140, -С. 43–49.
9. Сабитов К.Б. Задача Дирихле для уравнений с частными производными высоких порядков // Математические заметки. 2015. Т. 97, вып. 2, С. 262–276.
10. Иргашев Б.Ю. О спектральной задаче для одного уравнения высокого четного порядка // Известия вузов. Математика. 2016. №7, С. 44–54.
11. Sabitov K.B., Kasimov Sh.G., Madrahimov U.S. Initial boundary value problem for a high order partial differential equation in multidimensional case // RSUH/RGGU Bulletin. "Information Science. Information Security. Mathematics" Series, № 1, pp 75-101.

12. Касимов Ш.Г., Мадрахимов У.С. Начально-граничная задача для уравнения колебаний балки в многомерном случае // Дифференциальные уравнения, 2019, том 55, № 10, с.1379–1391.
13. Касимов Ш.Г. Мадрахимов У.С. Коцанов А.П. Об однозначной разрешимости начально-граничной задачи колебаний балки, один конец которой заделан, а другой плавающий, в классах Соболева в многомерном случае // Бюллетень Института математики 2020, №3, стр.119-136.
14. Касимов Ш.Г., Бабаев М.М. О разрешимости смешанной задачи с помощью оператора Лапласа с нелокальными граничными условиями // Вестник РГГУ. Серия «Информатика. Информационная безопасность. Математика». 2020. № 2. С. 85–104.
15. Уринов А.К., Азизов М.С. Начально-граничная задача для уравнения в частных производных высшего четного порядка с оператором Бесселя // Вестн. Сам. гос. техн. ун-та. Сер. Физ.-мат. науки, 2022. Т. 26, № 2.
16. Наймарк М.А. Линейные дифференциальные операторы. Москва: Наука, 1969. 528 с.
17. Михлин С.Г. Лекции по линейным интегральным уравнениям. Москва: 1959. 234 с.
18. Азизов М.С. Об одной начально-граничной задаче для уравнения в частных производных высшего четного порядка с оператором Бесселя // Бюллетень Института математики 2022, Vol. 5, №1, стр. 14-24.

UDK: 621.039.573

NUROBOD TUMANI SOBIRSOY SUV OMBORI VA UNGA TUTASH MAYDONLARNING RADIOAKTIVLIGINI BAHOLASH

O.B.Mamatqulov, U.U.To'xtayev, B.S.Tog'ayev, E.A.Umirzaqov, L.T.Nurmurodov,
U.E.Haydarov, J.S.Xidoyev, Sh.S.Temirov, U.X.Yunusova
Samarqand davlat universiteti
e-mail: orifjon.m1974@gmail.com

Annotatsiya: Respublikamizning cho'l va yarimcho'l zonalaridan (hududlaridagi) sug'oriladigan maydonlarining asosiy suv manbai bu suv omborlar va sun'iy kanallar hisoblanadi. Odamlarning kunlik iste'mol mahsulotlarining rivojlanish bosqichlarida suv muhim ahamiyat kasb etadi (muhim rol o'ynaydi). Shuning uchun suv omborlar va sun'iy kanallarning ekologik radiatsion holatini nazorat qilish hozirgi kundagi ekologiyaaning muhim vazifalaridan biri hisoblanadi.

Mazkur ishda NaI(Tl) kristslli ssintillyatsion gamma-spektrometr yordamida tuproq va suv namunalarining tarkibidagi TRN, texnogen hamda kosmogen radionuklidlar miqdori tadqiq etildi.

Kalit so'zlar: Marinelli, kanal, ROZ, sorbent, uran, normallashgan, karyer, spektrometr.

ОЦЕНКА РАДИОАКТИВНОСТИ СОБИРСКОЙ ВОДОХРАНИЛИЩА И ПРИЛЕГАЮЩИХ К НЕМУ ТЕРРИТОРИЙ НУРАБАДСКОГО РАЙОНА.

Аннотация: Основными источниками воды для орошаемых территорий пустынной и полупустынной зон нашей республики являются водохранилища и искусственные каналы. Вода играет важную роль на этапах выработки продуктов повседневного потребления людей. Поэтому мониторинг экологического радиационного состояния водоемов и искусственных каналов является одной из важных задач современной экологии.

В данной работе с помощью NaI(Tl) сцинтилляционного гамма-спектрометра были изучены уровень pH, количество техногенных и космогенных радионуклидов в пробах почвы и воды.

Ключевые слова: Маринелли, канал, ППР, сорбент, уран, нормированный, карьер, спектрометр.

ASSESSMENT OF RADIOACTIVITY OF THE SOBIRSOY RESERVOIR AND ADJACENT TERRITORIES OF THE NURABAD DISTRICT.

Abstract: The main sources of water for irrigated areas of the desert and semi-desert zones of our republic are reservoirs and artificial channels. Water plays an important role at the stages of the production of products for people's daily consumption. Therefore, monitoring the ecological radiation state of reservoirs and artificial channels is one of the important tasks of modern ecology.

In this work, the NRN level and the amount of technogenic and cosmogenic radionuclides in soil and water samples were studied using a NaI(Tl) scintillation gamma spectrometer.

Keywords: Marinelli, channel, RFD, sorbent, uranium, normalized, quarry, spectrometer.

Kirish

Hozirgi kunda atrof-muhitning ekologik holatini nazorat qilish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, ichimlik va sug'oriladigan suvning ifloslanishini nazorat qilish, insoniyatning sog'lig'ini asrashning asosiy bo'g'inlaridan hisoblanadi.

Suvning sifati kundalik iste'mol qilish va ifloslanishlarni tashish xususiyati tufayli odam sog'lig'iga ta'sir etuvchi muhim ekologik faktor hisoblanadi. Ichimlik suvi ^{222}Rn , ^{220}Rn (toron), ^{226}Ra , ^{228}Ra , ^{224}Ra , ^{234}U , ^{238}U , ^{40}K , ^{210}Po , ^{210}Pb larning mavjudligi tufayli odamning tabiiy radiatsion va texnogen ^{90}Sr hamda ^{137}Cs nurlanishlarning sezilarli manbayi sifatida qaraladi. Radionuklidlarning suvdagi konsentratsiyasi keng oraliqda o'zgaradi va asosan, o'zi tekkan qoya jinslari hamda tuproqlarning radionuklid tarkibiga bog'liq [1].

Radioaktivlik miqdorining belgilangan qiymatidan yuqoriligi aniqlansada, bu sog'liq uchun bevosita xavfli ekanligini bildirmaydi. Shunga qaramasdan, tegishli radionuklidlarni va mahalliy sharoitlarni hisobga olib, mumkin bo'lgan xavfni aniqlash uchun yangi tadqiqotlarni o'tkazish lozim. O'zbekistonda bu me'yorlar "Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligiga gigiyenik talablar" (SanPIN №0283-10) da keltirilgan [1].

Ko'l suvlarining radioaktivligi suvning kimyoviy tarkibi bilan, ko'lga quyiladigan suvlar bilan bog'liq. Ko'l suvlarining daryo suvlari quyilishidan hosil bo'lishiga qaramasdan, ko'l suvlarining radioaktivligi daryo suvlarining radioaktivligidan farq qiladi [4].

Nazariy ma'lumotlar

Sobirsoy suv ombori Samarqand viloyati Nurobod tumanida joylashgan. Suv ombor 1984-yilda qurilgan bo'lib, suvning hajmi 42,8 mln m^3 bo'lib, Eski anhor kanalidan suv bilan ta'minlanadi.

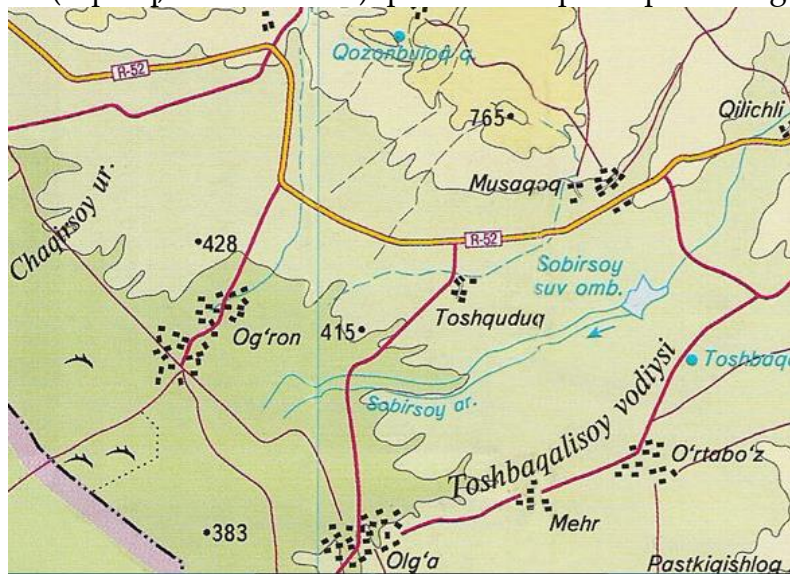
Nurobod tumani – O'rta Zarafshon tabiiy geografik okrugida joylashgan bo'lib, okrug O'zbekistonning markaziy qismini, Yer po'stining tektonik jarayonlar ta'sirida cho'kkan Zarafshon vodiysining respublikamizga qaraydigan o'rta qismini o'z ichiga oladi.

Zarafshon okrugi Turon plitasining cho'kkan qismida joylashib, neogen davrida dengiz suvining cho'kindisi tufayli quruqlikka aylangan, so'ngra daryo o'zanini yuvib, chuqurlashtirib qator qayirlar hosil qilgan. Bu qayirlar gil qumloq va loysimon jinslaridan tashkil topgan [2].

O'rta Zarafshon okrugini har ikki tomondan o'rab turgan tog'lar esa paleozoy erasining ohaktosh, kristall va slanes kabi tog' jinslaridan tashkil topgan.

O'rta Zarafshon okrugining relyefi bir xil emas. Uning vodiysi tekislikdan iborat bo'lib, sharqdan g'arbga pasayib boradi. Samarqand shahri yaqinida balandlik 700-750 m bo'lsa, Kattaqo'rg'onda 450 m, Navoiyda 347 m ga tushib qoladi.

O'rta Zarafshon okrugi iqlimi O'zbekiston tekislik qismidagiga o'xshash bo'lib, qishi sovuq, yozi issiq va quruq, yog'in kam. Yanvarning o'rtacha harorati -0.9 , -1.9°C , eng past harorat -24 , -35°C gacha pasayadi. Yozda esa havo ochiq bo'lib, $+28$, $+30^{\circ}\text{C}$ atrofida bo'lib, eng yuqori harorat $+40$, $+44^{\circ}\text{C}$ ga yetadi. Yillik yog'inning ko'p qismi bahorda (49%) va qishda (33%) yog'adi, yozda bor yo'g'i 4% ni tashkil etadi [2]. Sobirsoy suv ombori va unga tutash maydonlarning geografik xaritasi 1-rasmida keltirilgan. Suv omborning shimoliy-g'arbida Musaqqoq qishlog'i joylashgan bo'lib o'lchash namunalari (tuproq, ichimlik suvi) qisman shu qishloqdan olingan.



1-rasm. Sobirsoy suv ombori va unga tutash maydonlarning geografik xaritasi.

Okrugning asosiy daryosi Zarafshon bo'lib, u Turkiston va Zarafshon tog'larining tutashgan qismida joylashgan Ko'ksuv tog' tugunidagi Zarafshon muzligidan Mastgoh nomi bilan boshlanadi. Mastgoh daryosi Fandaryo bilan qo'shilgach Zarafshon nomini oladi [3].

Zarafshon daryosi sersuv bo'lib, o'rtacha yillik suv sarfi sekundiga 165 m^3 , eng ko'pi sekundiga 930 m^3 . Zarafshon suvining bir qismi eski Tuyatortar kanali orqali Sangzor daryosiga, Eski anhor kanali orqali Qashqadaryo havzasiga oqqizilsa, bir qismi okrug hududida sug'orishga sarflanadi. O'rta Zarafshon okrugida suvlardan oqilona foydalanish maqsadida Kattaqo'rg'on, Sobirsoy suv omborlari qurilgan.

O'lchash uslubining nazariyasi va qurilmasining tavsifi. Namunalarni tayyorlash. Suv namunalari Sobirsoy suv ombori va unga tutash Musaqqoq qishlog'i atrofida (janubiy-sharqiy) qismida joylashgan eski uran konining ochiq karyeridan olingan. Ekspeditsiya 2020-yil qishda, 2021-yil bahor va yoz oylarida bajarilgan. Har bir olingan suv namunasi polietilin idishlarda (namuna nomi, namuna olingan joy, olingan vaqti va idish qadoqlangan vaqti) yozib olinadi. Olingan suv namunasi bir joydan ^{222}Rn uchun alohida va TRN va texnogen ^{137}Cs uchun alohida idishda olinadi va qadoqlanadi.

Tekshiriluvchi suvda radionuklidlarning konsentratsiyasi juda kichikligi sababli suv namunalaridagi radionuklidlar aktivligini to'g'ridan to'g'ri aniqlash samarasiz hisoblanadi.

Qo'llaniluvchi usullar qurilmalar sezgirligiga bog'liq bo'lib, o'lchash aniqligini oshirish uchun bug'latish yo'li bilan 1:100-1:1000 proporsiyada namuna konsentratsiyasi oshiriladi [1].

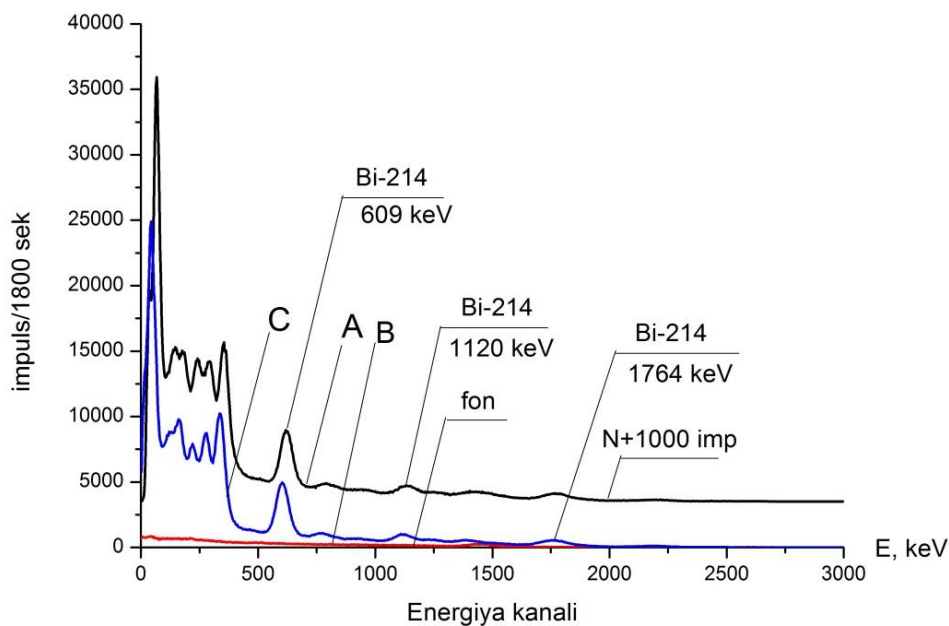
Ichimlik suvining radiatsion xavfsizligi bo'yicha qabul qilingan xalqaro normalarga asosan, aholining ichki nurlanish effektiv dozasi ichimlik suvi iste'moli (730 l/yil) ga bog'liq holda 0,1 mZv/yildan oshmasligi kerak. Shuningdek, ichimlik suvining α -aktivligi 0,5 Bk/l, yig'indi β -aktivligi esa 1 Bk/l dan oshmasligi lozim. Agar bu talablar bajarilsa, boshqa tadqiqotlarni o'tkazish zarurati qolmaydi. Yuqori mineralizatsiyali suvlarning radioaktivligi ularda uchrashi mumkin bo'lgan ^{226}Ra va ^{238}U izotoplari bilan bog'liq. Suvda radiy va uran miqdorini aniqlashda keng foydalaniladigan usullar α -spektrometrik usuli hisoblanadi. Bu usul qimmatbaho qurilmalarning mavjudligi va qiyin elektrokimyoviy cho'ktirish jarayonini talab qiladi. Suvda radiyning aniqlashda bajariladigan ancha oddiy usul γ -spektrometrik usuldir. Bunga radiy-bariy sulfati bilan birgalikda cho'ktiriladi. Usulning kamchiligi shundan iboratki, cho'lkmani radiyning yemirilishidan hosil bo'lgan elementlar bilan radioaktiv muvozanatga erishguncha saqlash zarurati hisoblanadi. Chunki, radiy bilan birgalikda uran ham cho'kadi va ^{235}U ning γ -chizig'i 185,7 keV bilan ^{226}Ra ning γ -chizig'i 186,2 keV ustma-ust tushadi. Bu esa chiziqli bo'yicha radiy aktivligini aniqlash imkonini bermaydi, shuning uchun radiy va uranni elektrokimyoviy ajratishga asoslangan namuna tayyorlash usullaridan foydalaniladi.

Suvda radonning konsentratsiyasini aniqlash suvni yuzaga chiqarish joyi yaqinidan namuna olish zarur. Suv avval toza yuvilgan shisha idishda olinadi. Suvni olayotganda idishga gaz pufakchalarining tushmasligini kuzatish zarur. Suvni idish liq to'lguncha olish va idish og'zini mahkam yopish kerak. Sababi, radon gazi suvdan kuchli ajraladi. ^{222}Rn aktivligini aniqlash maqsadida olingan suv namunasini olish vaqti va o'lchash vaqti oralig'i ikki kundan $T_{1/2}(^{222}\text{Rn}) = 3,8$ kun) oshmasligi lozim.

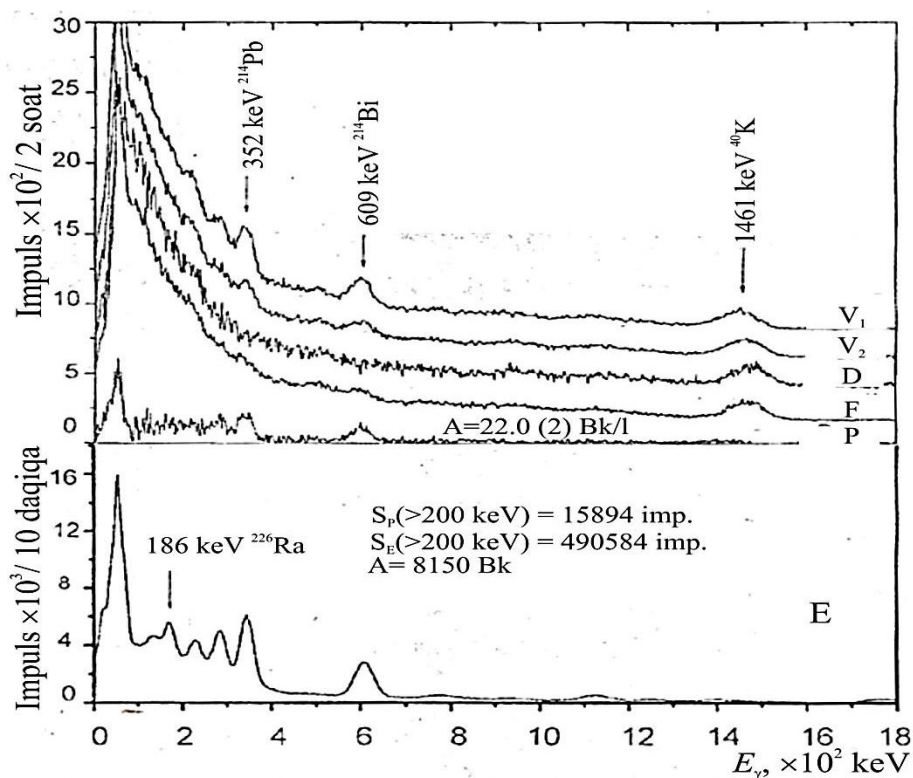
Gamma-spektrometriya usullari qo'llanilganda tekshiriluvchi suv namuna olingan shisha idishdan ingichka polietilin (kembrik) shlang nay ($\varnothing 5$ mm) yordamida Marinelli idishi devori bo'ylab quyiladi. Idishning belgilangan chizig'igacha olinib, idish mustahkam qilib yopiladi va o'lchash namunasi sifatida ishlatiladi. O'lchash uchun tayyorlangan namunalar o'lchami $\varnothing 80 \times 80$ mm NaI(Tl) kristalli ssintillyatsion γ -spektrometrda 1800 sek davomida aktivligi tekshiriladi. Spektrometr ^{137}Cs ning 661 keV li monoenergetik γ -chizig'i uchun energetik ajrata olish qobiliyati 8,5% ni tashkil qiladi. Spektrometr standart ^{232}Th radionuklidi yordamida energiya bo'yicha gradiurovka qilingan. Namunalarni o'lchash davomida operator laboratoriya xonasi havosi harorati va nisbiy namligi bir xil sharoitda o'lchanmog'i lozim.

Gamma-spektrometrni tashkil etuvchilarga ajratish (2-rasm) va qayta ishlash [5] metodika (usullar) yordamida amalga oshiriladi. Eksperimental spektrdan radon tashkil etuvchisi – P spektrlar farqi bo'yicha ajratiladi:

- tekshiruvchi – A va distirlangan (inert) – B hamda suv namunalari – C γ -spektri (2-rasmga qarang);
- $\Delta t = T_{1/2}(^{222}\text{Rn}) = 3,83$ kun saqlangandan so'ng o'lchash namunasi spektri;
- namunadagi ^{222}Rn aktivligi uning spektridan faqatgina 185,6 keV li γ -chizig'i mavjudligi sababli, farqlanuvchi ajratilgan tashkil etuvchisini P – etalon manba ^{226}Ra – E spektri bilan taqqoslash natijasida aniqlanadi (3-rasm).



2-rasm. Suv namunasining γ -spektri (tekshiruvchi – A, distirlangan (inert) – B hamda suv namunalari – C γ -spektri ^{222}Rn tashkil etuvchisi).



3-rasm. Suv namunalarining $V_1(t_1)$ va $V_2(t_2)$ ($t_2 - t_1 = 3,83$ kun) γ -spektri ^{222}Rn $P = V_1 - V_2$ uzoq yashovchi TRN, $D = V_1 - 2P$, fon – F, ^{226}Ra – E “toza” spektrlari.

Namunalar 2020-yil qish oyida va 2021-yil bahor va yoz oylarida Samarqand viloyati Nurobod tumani Musaqoq qishlog'i, Sobirsoy suv ombori va unga tutash yerlardan aniq koordinata asosida olingan.

Sobirsoy suv omborining shimoliy va shimoliy-sharqiy qirg'oqlaridan o'lchash uchun tuproq va suv namunalari olindi. Tuproq namunalari tabiiy va texnogen radioaktivligini baholash

uchun yuzasi 30×30 sm maydonchadan chuqurligi 5 sm dan 25-30 sm gacha qatlamlar bo'yicha va yuzasi 1×1 m maydonchaga aynan shu joydan Marinelli idishiga yetarlicha miqdorda (yuzaning 5 mm qatlamidagi tuprog'i qirilib) olinadi.

Musaqoq qishlog'ida va shu qishloqqa tutash joyda 1980-yillarda (ochiq) karyerdan uran qazib olingan, shundan keyin hozirgi kunda karyerdan foydalanilmaydi va ochiq holda saqlanib qolingan. Biz ilmiy ekspeditsiyamizda shu karyerning ham radioekologik holatini o'rgandik. Radioekologik holatni baholash uchun karyera atrofidagi tuproqda ROZ miqdorini aniqlash uchun sorbentlar joylashtirib chiqdik. Karyer tubida tabiiy ko'l hosil bo'lgan, ko'ldan suv namunasini oldik.

Yer sirtidan havo namunasini olishda (ROZ ni aniqlash) quyidagilar bajariladi:

- atmosfera havosi temperaturasi va namligi o'lchanadi;
- namuna olinadigan joyda tuproq yuzasidagi 40×40 sm maydoncha tozalanadi (axlatlar, yirik toshlar olib tashlanadi);
- yuqori qismi o'simlik-tuproq qatlami 10 sm dan ko'p bo'lmagan chuqurlikdan olinadi;
- tuproq yuzasi tekislanadi va 5 sm dan ko'p bo'lmagan chuqurlikda yumshatiladi;
- tashuvchi kassetadan detektor olinadi va yer sirtidan 10 sm balandlikdagi maxsus taglikli simga joylashtiriladi;
- so'ngra DRSP ustini kamera (tuproqqa bosib qo'yiluvchi plastikdan yasalgan silindr shaklidagi hajmi 3 litrli idish) bilan yopiladi;
- quyoshli havoda qizishining oldini olish uchun kamera gazmol bo'lmagan oq material bilan yopiladi.

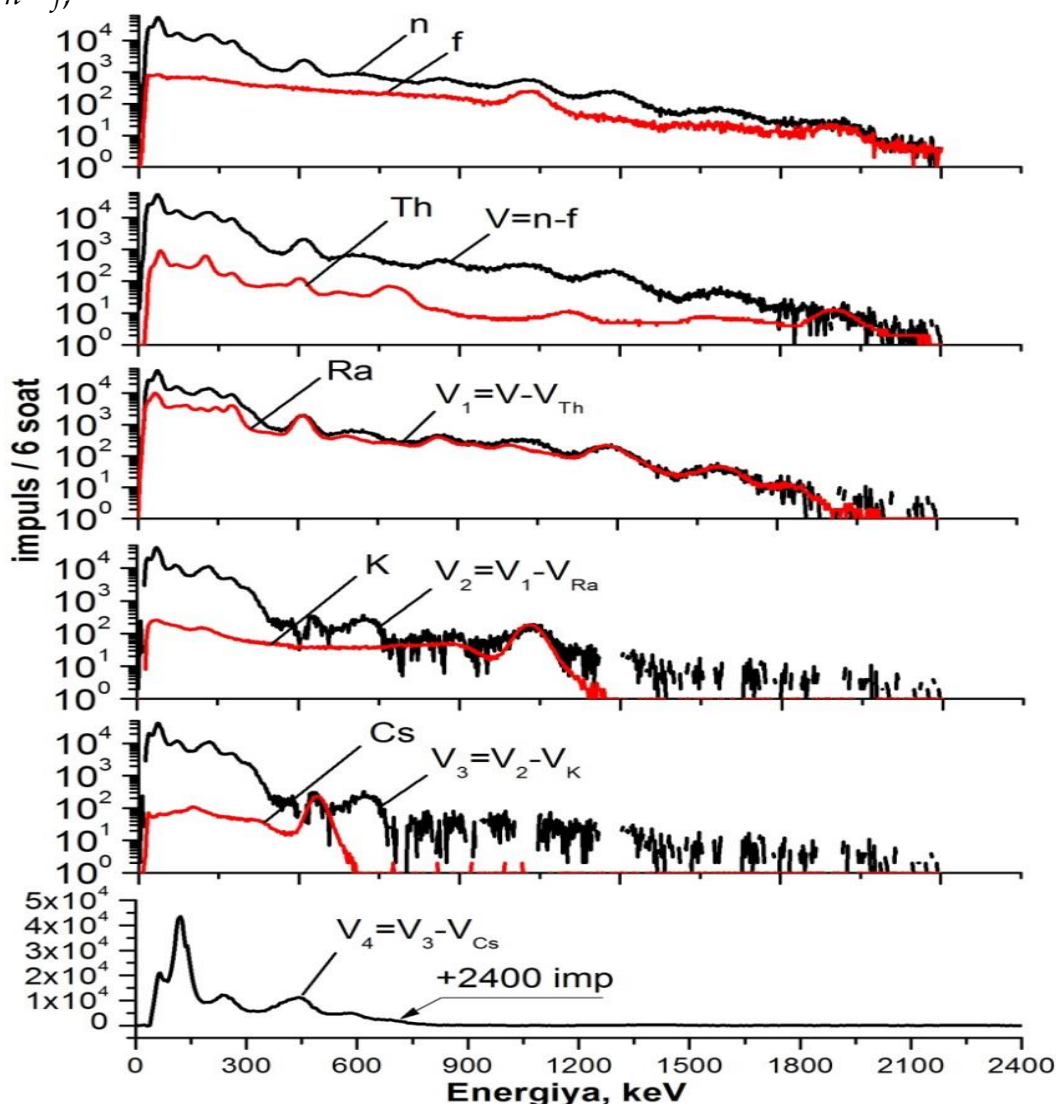
DRSP ning ekspozitsiya vaqti – 3 soat. Ekspozitsiya tugagandan keyin DRSP yig'uvchi kameradan olinadi va gamma-spektrometrda o'lchash uchun laboratoriyaga olib kelinadi. DRSP yig'uvchi sorbent laboratoriyaga olib kelish vaqti hamda gamma-spektrometrga o'lchash oralig'i 3 soat o'tgangan so'ng bajariladi, chunki ^{222}Rn guruhiga radon bilan uning yemirilishdan hosil bo'ladigan qisqa yashovchi ^{214}Pb , ^{214}Bi , ^{214}Po , ^{218}Po radioaktiv izotoplari orasidagi radioaktiv amalda 3 soatda tiklanadi. 2-rasmda ekspozitsiyalangan DRSPning spektri keltirilgan va spektrometrning ASW dasturiy ta'minoti yordamida undan ^{222}Rn ning tashkil etuvchisi ajratilgan.

Ochiq uran karyerining radioekologik holatini baholash va karyer tubidagi suv namunasining γ -spektrini tahlil qilish natijasida suv namunasi tarkibida uran ^{235}U borligi aniqlandi.

Suv namunasi tarkibidagi uran (^{235}U) γ -spektrometrik aniqlashda quyidagilar bajariladi:

- olingan suv namunasi 10 dm³ miqdorda, bunday suv miqdorini 1 dm³ Marinelli idishi hajmigacha 70°C haroratda bug'lantiriladi;
- γ -spektrometrda namunani 6 soat davomida γ -spektri o'lchanadi hamda sof spektrni aniqlash uchun 6 soatlik ekspozitsiya vaqti bilan o'lchangan distirlangan suv spektri V ayriladi (4-rasm);
- suv tarkibidagi TRN ^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K , texnogen ^{137}Cs larning miqdori etalon OMACH (standart) manbalarning spektrlari bilan normallashtirib hisoblanadi. Etalon OMACH manbalari 3 xil zichlikda spektrlari 6 soat davomida o'lchab olinadi va o'lchangan spektrlar dasturiy ta'minot bazasiga joylashtiriladi;
- fon spektri sifatida quritilgan NaCl (osh tuzi) Marinelli idishiga solinib 6 soat davomida γ -spektri o'lchab olinadi;

- namunaning gamma-spektri n dan fon spektri f ayriladi, natijada toza spektr hosil bo'ladi $V = n - f$;



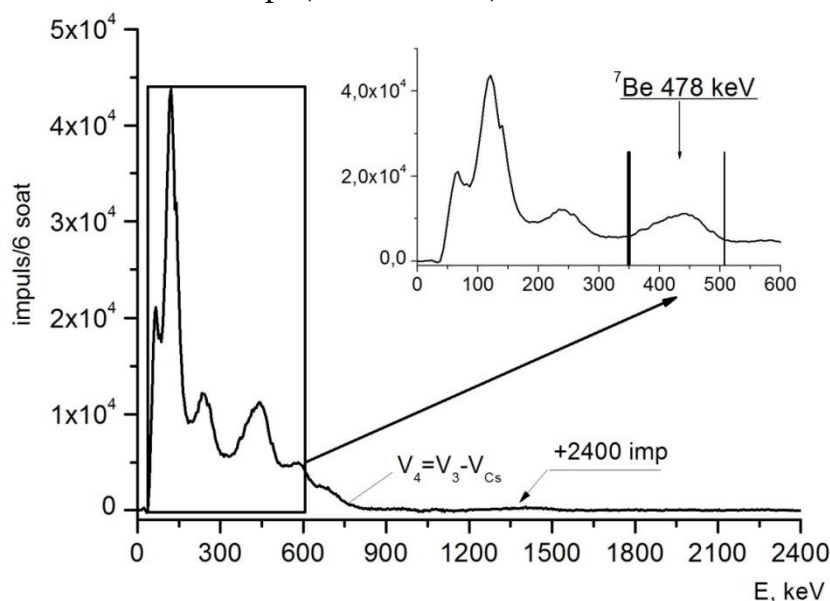
4-rasm. Suv namunasi γ -spektrlarini TRN tashkil etuvchilarga ajratish.

- toza gamma-spektr tarkibida TRN (^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K) va texnogen ^{137}Cs , kosmogen ^7Be va ^{235}U mavjud. Namunalarning fondan tozalangan spektr tarkibidagi ^{232}Th radionuklididan hosil bo'ladigan barcha gamma-chiziqlarni zichligiga (massaga) tuzatma koeffitsiyent k ga ($k = m_{et} / m_0$) ko'paytirib spektr zichlik bo'yicha normallashtiriladi, keyin normallashtirilgan etalon va namuna spektrlaridagi ^{232}Th ning 2614 keV li fotocho'qqilari yuzalari S_0 , S_{et} topiladi, shu spektr yuzalari nisbati ($\alpha = S_{et}/S_0$) etalon manba hosil qilgan spektrga ko'paytirib normallashtiriladi;
- namuna spektri V dan normallashtirilgan ^{232}Th spektri V_{Th} ayriladi $V_1 = V - V_{Th}$, natijada namuna spektridan ^{232}Th ga tegishli barcha γ -chiziqlardan tozalanadi;
- har bir etalon (OMACH) manbai uchun yuqorida keltirilgandek, zichlik tuzatma koeffitsiyenti topiladi va spektrlar zichlik bo'yicha normallashtiriladi;
- zichlik bo'yicha normallashtirilgan ^{226}Ra etalon va namuna V spektridagi 1764 keV li fotocho'qqilar yuzalari hisoblab topiladi, shu spektrlar yuzalari nisbati ($\alpha = S_{et}/S_0$) etalon manba (^{226}Ra) hosil qilgan spektrga ko'paytirib normallashtiriladi – V_{Ra} ;

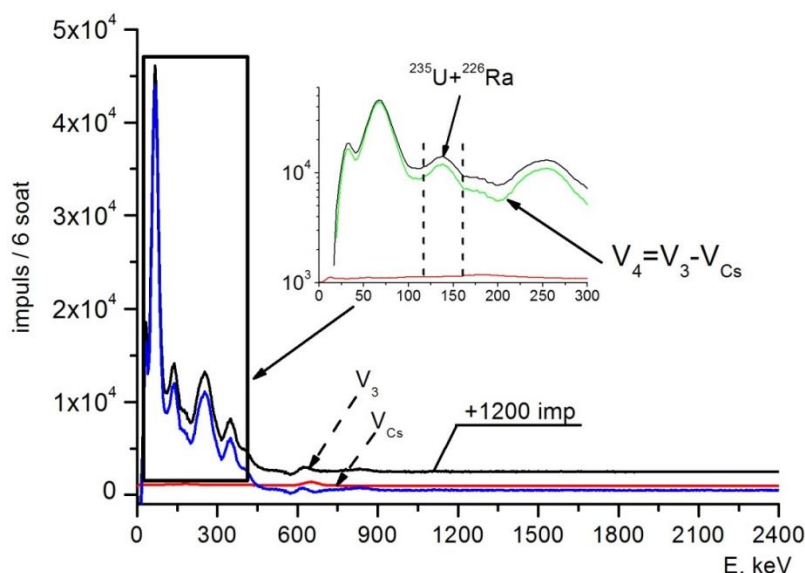
- ^{232}Th dan tozalangan namuna spektridan V_1 normallashtirilgan V_{Ra} γ -spektri ayriladi $V_2 = V_1 - V_{\text{Ra}}$, natijada namuna spektridan ^{226}Ra ga tegishi barcha chiziqlardan tozalanadi;
- zichlik bo'yicha normallashtirilgan ^{40}K etalon va namuna spektridagi 1460 keV li fotocho'qqilar yuzalarini hisoblab, ularning nisbatini ($\alpha = S_{\text{et}}/S_0$) etalon manba (^{40}K) hosil qilgan γ -spektrga ko'paytirilib normallashtiriladi – V_{K} ;
- ^{226}Ra dan tozalangan namuna spektridan – V_2 normallashtirilgan V_{K} γ -spektri ayriladi $V_3 = V_2 - V_{\text{K}}$, natijada namuna spektridan ^{40}K ga tegishli barcha chiziqlardan tozalanadi;
- zichlik bo'yicha normallashtirilgan ^{137}Cs etalon va namuna V spektridagi 661 keV li fotocho'qqilar yuzalari hisoblab, ularning nisbati ($\alpha = S_{\text{et}}/S_0$) etalon manba (^{137}Cs) hosil qilgan γ -spektrda ko'paytirilib normallashtiriladi – V_{Cs} ;
- ^{40}K dan tozalangan namuna spektridan – V_3 , normallashtirilgan – V_{Cs} γ -spektri ayriladi $V_4 = V_3 - V_{\text{Cs}}$, natijada namuna spektridan ^{137}Cs ga tegishli barcha chiziqlardan tozalanadi;
- V_4 spektrida namuna tarkibidagi kosmogen ^7Be va tabiiy ^{235}U radionuklidlari hosil qilingan γ -chiziqlarini kuzatishimiz mumkin; (5 va 6 – rasmlar)
- kosmogen ^7Be 478 keV li γ -cho'qqi hosil qiladi, shu fotocho'qqining yuzasini S_{Be} bilgan holda aktivligini quyidagicha hisoblaydi:

$$A = \frac{S_{^7\text{Be}}}{k \cdot \varepsilon \cdot t} \quad (1)$$

bunda k – kvant chiqishi, ε – spektrometrning effektivligi, ^7Be da ε elektron qamrash uchun 11% (0.11) ni tashkil qiladi, t – o'lchash vaqti ($t = 21600$ sek).



5-rasm. Suv namunasi tarkibidagi kosmogen radionuklid ^7Be ning γ -spektrini ajratish.



6-rasm. Suv namunasi tarkibidagi uran ^{235}U ning γ -spektrini ajratish.

- radiy (^{226}Ra) γ -chizig'i 186,2 keV va uran (^{235}U) 185,7 keV ni tashkil qiladi va fotocho'qqilar ustma-ust tushadi;
- namuna spektridan – V_4 uran (^{235}U) radionuklidi 185,7 keV li fotocho'qqi hosil qiladi;
- o'rganilayotgan suv namunasi tarkibidagi uran (^{235}U) miqdori (aktivligi) quyidagicha aniqlanadi:

$$A = \frac{S_{^{235}\text{U}}}{k \cdot \varepsilon \cdot t} \quad (2)$$

(2) formuladagi ε – effektivlikning energetik qiymati jihatidan yaqin bo'lgan (^{226}Ra) ning 186,2 keV li fotocho'qqisi orqali hisoblab topishimiz mumkin:

$$\varepsilon = \frac{S_{^{226}\text{Ra}(186,2\text{keV})} \cdot A_{^{226}\text{Ra}}}{k \cdot t} \quad (3)$$

bu yerda $S_{^{226}\text{Ra}(186,2\text{keV})}$ – OMACH etalon manbalaridagi ^{226}Ra ning 186,2 keV fotocho'qqining yuzasi, $A_{^{226}\text{Ra}}$ – ^{226}Ra OMASN etalon manbainig aktivligi (pasportining qiymatiga qarang), k – ^{226}Ra ning 186,2 keV γ -chizig'i uchun kvant chiqishi ($k = 1$).

Radionuklidlarning minimal detektorlash aktivligi (MDA) 2 soatlik o'lchashlar natijasida ^{226}Ra , ^{232}Th va ^{137}Cs uchun $A = 10 \text{ Bk/kg}$ va ^{40}K uchun $A = 40 \text{ Bk/kg}$ ni tashkil qiladi. Shu qiymatdagi MDA uchun namunalardagi TRN ning o'lchashdagi nisbiy xatoligi $\delta A_n = 10 \div 20\%$ tashkil qiladi.

Olingan tajriba natijalari va ularning muhokamasi

O'lchangan tuproq namunalari natijalarining TRN tarkibidagi ^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K va texnogen ^{137}Cs va kosmogen ^7Be miqdori 1-jadvalda keltirilgan.



1-jadval

№	H, sm	^{226}Ra , Bk/kg	^{232}Th , Bk/kg	^{40}K , Bk/kg	^{137}Cs , Bk/kg	^7Be , Bk/m ²
1	0-2	382,7±38	37,952±3,7	669,94±67	42,692±4	<10,58
	2-5	186,91±18	43,391±4,8	763,14±74	20,514±2,9	
	5-10	293,22±29	30,655±3	795,85±80	19,897±2	
	10-20	52,408±6	32,199±3,3	771,74±77	5,25±1,2	
3	0-2	1259,86±127,8	60,11±9,19	818,16±212	46,19±4,52	<8,66
	2-5	1378,91±139,3	52,08±7,63	437,2967/82	20,86±2,8	
	5-10	93,511±7,3	38,114±3,7	467,19±52	4,03±0,79	
	10-20	48,58±7,29	24,71±4,68	464,32±82,04	5,75±1,58	
4	0-2	153,45±16	43,843±5,3	665,39±67	18,246±3,3	7,42±3,06
	2-5	73,511±7,3	38,004±3,7	567,19±57	4,2503±0,83	
	5-10	81,761±14	36,318±5,7	477,25±57	<1,553	
	10-20	41,497±6	29,362±3,2	647,94±61	<1,617	
6	0-2	925,27±89	34,161±10	398,07±85	33,658±7,8	<12,80
	2-5	958,38±110	66,055±27	753,42±236	2,97±1,7	
	5-10	2307,2±230	46,693±5,8	709,58±72	1,208±0,22	
	10-20	2319±230	46,257±5,2	785,37±77	1,17±0,11	
7	0-2	36,871±7,8	35,542±4,7	586,08±60	9,8521±2,8	3,65±1,20
	2-5	42,597±4,1	33,767±3,4	632,94±63	7,7521±0,82	
	5-10	47,353±5,3	35,35±3,5	613,83±61	7,5±1,3	
	10-20	45,429±17	29,622±6,6	525,48±75	<1,52	
9	0-2	654,89±66	37,783±11	750,03±120	11,202±1,8	<11,57
	2-5	337,85±34	36,897±5,7	684,14±82	4,563±1,07	
	5-10	571,99±57	32,641±4,8	518,45±56	2,5851±2,8	
	10-20	387,45±140	<3,834	<32,12	<2,806	
11	0-2	43,969±5,3	31,406±3,2	457,47±43	3,9572±1,2	12,35±7,73
	2-5	47,036±4,3	42,662±4,9	636±62	1,344±0,8	
	5-10	40,525±4,6	37,033±3,6	605,29±61	1,9948±0,87	
	10-20	75,52±17	30,378±6,7	446,08±71	<1,573	
13	0-2	43,593±5,3	32,504±3,3	601,21±60	7,7075±1,4	8,35±7,16
	2-5	40,866±4,4	39,28±3,7	602,01±60	5,8273±0,96	
	5-10	29,594±3,2	27,446±2,6	477,87±48	1,8128±0,55	
	10-20	33,334±5,3	33,933±3,8	502,45±45	<1,536	
15	0-2	67,043±6,9	36,725±3,6	528,34±50	25,297±2,6	6,19±3,57
	2-5	53,337±6	38,651±3,8	539,03±51	20,333±2,3	
	5-10	37,039±4,7	40,594±3,9	676±68	15,344±1,8	
	10-20	47,92±6,3	39,271±4	649,09±61	5,513±1,4	
16	0-2	82,121±8,1	34,187±3,4	548,24±53	24,194±2,5	6,60±2,07
	2-5	52,953±5,9	34,595±3,5	546,35±52	8,0217±1,5	
	5-10	37,14±4,7	32,594±4,22	576±42	1,44±1,02	
	10-20	32,505±4	34,342±3,3	540,96±54	1,1722±0,83	
17	0-2	90,328±9,1	36,489±3,7	499,85±48	30,758±3,2	4,14±1,22
	2-5	59,069±7	40,893±4,1	606,22±57	19,669±2,4	
	5-10	36,364±4,7	38,434±3,8	523,56±50	4,4173±1,1	
	10-20	26,819±4,9	35,633±3,6	499,31±48	3,6817±1,5	
18	0-2	126,39±12	37,324±3,9	619,71±59	24,736±2,7	8,35±7,16
	2-5	64,695±7,3	34,849±3,6	653,35±35	24,965±2,8	
	5-10	51,497±8	39,694±4,3	610,47±60	8,3287±2,2	
	10-20	48,207±4,7	23,3±2,2	393,39±39	7,5809±0,87	

Karyer atrofidagi tuproqlarda radon oqim zichligi (ROZ) va ekspozitsion doza quvvati D_e miqdori 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

No	Uzunlik koordinatalari (gradus, minut, sekund)	Kenglik koordinatalari (gradus, minut, sekund)	Balandlik (dengiz sathidan, metr)	Ekspozitsion doza quvvati (D_e , mkZv/soat)	ROZ (mkBk/m ² s)
S1	39°34'33,56"	66°11'07,11"	395	0.135	336.57±47
S2	39°34'32,59"	66°11'06,53"	415	0.111	19.886±4
S3	39°34'30,62"	66°11'06,697"	426	0.165	54.781±8.7
S4	39°34'30,06"	66°11'07,00"	436	0.145	<8.5
S5	39°34'29,37"	66°11'07,01"	443	0.159	64.535±12
S6	39°34'28,06"	66°11'07,34"	446	0.102	37.819±5.1
S7	39°34'26,05"	66°11'06,77"	449	0.132	<8.5
S8	39°34'23,18"	66°11'04,96"	452	1.117	2215.7±250
S9	39°34'21,681"	66°11'03,61"	460	0.117	149.44±22
S10	39°34'19,38"	66°11'01,566"	466	0.135	20.747±5.3
W1	39°34'36,648"	66°10'58,172"	381	2.272	7385.1±830
W2	39°34'37,529"	66°10'56,084"	388	0.174	75.013±9.8
W3	39°34'37,661"	66°10'54,237"	395	0.183	114.58±11
W4	39°34'37,643"	66°10'52,282"	400	0.156	142.81±19
W5	39°34'37,570"	66°10'50,541"	401	0.171	175.32±17
W6	39°34'37,80"	66°10'49,0702"	406	0.084	16.895±4.2
W7	39°34'38,001"	66°10'37,16"	411	0.150	282.83±35
W8	39°34'38,1936"	66°10'26,0801"	414	0.101	21.695±3.8
W9	39°34'38,3736"	66°10'14,530"	418	0.153	87.464±9.2
W10	39°34'38,3199"	66°10'02,8296"	420	0.153	13.507±2.3
E1	39°34'35,544"	66°11'11,945"	382	0.865	715.69±110
E2	39°34'35,32"	66°11'12,683"	390	1.958	2356±270
E3	39°34'35,988"	66°11'13,48"	409	0.660	786.09±90
E4	39°34'36,46"	66°11'14,09"	418	0.356	93.683±17
E5	39°34'36,588"	66°11'16,725"	431	0.240	103.18±15
E6	39°34'36,707"	66°11'17,471"	432	0.204	194.37±26
E7	39°34'36,189"	66°11'19,7646"	439	0.153	<9.2
E8	39°34'36,20"	66°11'21,991"	436	0.135	52.414±11
E9	39°34'36,134"	66°11'24,005"	431	0.117	55.837±10
E10	39°34'36,124"	66°11'27,331"	430	0.168	92.966±13
N1	39°34'38,156"	66°11'07,963"	388	0.278	205.84±61
N2	39°34'38,636"	66°11'08,063"	395	0.866	1093±190
N3	39°34'39,283"	66°11'08,10"	413	1.404	1593.2±300
N4	39°34'39,795"	66°11'08,152"	428	0.189	<9.4
N5	39°34'40,284"	66°11'08,104"	435	0.162	<9.5
N6	39°34'40,831"	66°11'08,278"	442	0.177	45.631±20
N7	39°34'41,307"	66°11'08,326"	451	0.192	111.37±20
N8	39°34'42,614"	66°11'08,90"	446	0.174	88.333±16
N9	39°34'44,165"	66°11'09,479"	437	0.213	97.997±16
N10	39°34'45,80"	66°11'10,212"	417	0.168	50.894±7.7

Olingan natijalarning ilmiy xulosalari

- ROZ miqdori karyerning pastki qismida W1 va S8 nuqtalarida normal miqdordan 70-100 martadan ko'proq, boshqa nuqtalarda miqdori normal miqdorda;
- ROZ miqdori oshgan joylarda ekspozitsion doza quvvati D_e katta qiymatlarga erishadi, doza miqdori ROZ miqdori bilan korrelyatsiyalanadi;
- radiyning konsentratsiyasi Sobirsoy suv ombori suvlarida normativ darajadan hamisha, Zirabuloq tog'i daryolari suvlarida esa faqat ayrim mavsumlarda oshadi [1];
- o'rganilgan joylarning tuproq tarkibida Sobirsoy suv omborining shimoliy va shimoliy-sharqiy sohillarida TRN ^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K va texnogen ^{137}Cs miqdorlari ochiq karyer va karyerning tutash joylaridagi tuproqlar radioaktivligidan nisbatan kamroq $\Delta = A_{\text{suv}}/A_{\text{kar}} = 0,5-0,8$;
- karyerning tutash joylaridagi tuproqlarni qatlam bo'yiga tahlil qilganimizda tuproqqa chuqurroq tushgan sari 15-20 sm larda texnogen ^{137}Cs miqdori keskin kamayishini kuzatishimiz mumkin. Ammo Sobirsoy suv ombori atrofidagi tuproqlar tarkibidagi texnogen ^{137}Cs miqdori 20 sm chuqurlikgacha deyarli MDA chegarasida;
- bunday keskin farqlanishning asosiy sababi suv ombor atrofidagi tuproqlarni vaqti-vaqti bilan suv ko'tarilgani tufayli suv bosib turadi, shu boisdan texnogen radionuklid ^{137}Cs miqdori suv omborga tutash tuproqlarda suv yuvilishi tufayli kichik miqdorda bo'ladi;
- ammo karyer atrofidagi tuproq tarkibidagi texnogen ^{137}Cs miqdori, Sobirsoy suv ombori va unga tutash (suv ombor sohillaridagi) tuproqlardagi umumiy (yig'indi) ^{137}Cs miqdorlari bilan balans beradi (1-jadval);
- karyerdagi ROZ miqdorini o'lchaganimizda aholi yashashi uchun xavfsiz deb belgilangan miqdordan $370 \mu\text{Bk}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$ kattaligini (6,8 nuqtalarda) kuzatdik, ammo bu nuqtalar karyerning tubida, ya'ni yer sathidan 30-40 m pastikda joylashgan hamda karyerga eng yaqin aholi punkti Musaqoq qishlog'i 5 km uzoqligini inobatga olsak, ROZ hosil qiladigan ekspozitsion doza quvvati D_e ning ta'sir doirasi aholi punktiga katta ta'sir qilmaydi;
- 2020-yil dekabr oyida hamda 2021-yil yoz faslida ikki marta o'tkazilgan ilmiy safarlarimizda tuproq tarkibidagi kosmogen ^7Be miqdori doimiy saqlanganligini kuzatdik, bu esa tuproqning erroziyaga uchramaganligidan darak beradi;
- karyer tubida hosil bo'lgan sun'iy ko'l suvining tarkibida ^{235}U borligi aniqlanildi, uran miqdori (^{235}U) spektrometrning (MDA) miqdoridan yuqori ekanligi kuzatildi;
- hozirgi kunga kelib karyerning yaroqsizligi va qazish ishlari to'xtatilgani tufayli karyer utilizatsiya qilinmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mo'minov A.T., Mo'minov T.M., Xolboev I., Axmedova G., Mamatqulov O.B. Atrof-muhit obyektlarini gamma-spektrometriya usullari bilan tadqiq qilish. Monografiya. – Toshkent: Vneshinvestprom, 2020. – 294 bet. ISBN 978-9943-6704-4-0.
2. G'ulomov P., Vahobov H. O'zbekiston tabiiy geografiyasi. Darslik. – Toshkent: O'qituvchi, 2017. – 176 bet. ISBN 978-9943-22-056-0.
3. Yunusov G'.X., Djurayev D.M. Eski anhor kanali suv rejimining gidroneteorologik omillarga bog'liqligi haqida. // O'zbekiston geografiyasi jamiyati axboroti. 46-jild, 2015. – 176-180-b. ISSN 0135-9614.
4. Axmedova G. Radioaktivlik va uning ahamiyati. Monografiya. – Toshkent: Vneshinvestprom, 2020 – 186 bet. ISBN 978-9943-6704-6-4

5. Azimov A.N., Hushmuradov Sh.Kh., Muminov I.T., Muminov T.M., Osmanov B.S., Safarov A.N., Safarov A.A. Gamma-spectrometric determination of natural radionuclides and ^{137}Cs concentrations in environmental samples. The improved scintillation technique // Radiation Measurements. V. 43, Issue 1, January 2008, P. 66-71.

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ СВЕТОВОЙ ДИФРАКЦИИ В ПРОГРАММЕ VIDEOCOM INTENSITIES.

Исманова Одина Толкинбаевна

Ф-м ф.н. (доктор философии по физике и математике) (Phd)

Наманганский государственный университет, декан факультета Физики

ismanova.79@inbox.ru тел:

Турдалиев Улугбек Валиджон угли

Наманганский государственный университет, стажер-исследователь.

Суванов Азизбек Хусниддин угли.

старший преподаватель кафедры физики Наманганского инженерно-строительного

Мирбабаева Гулноза Адашали кизи

Наманганский государственный университет, магистр физики. тел: +998999711706

Турдалиев Ровшанбек Валиджон угли

Студент физического факультета Наманганского государственного университета

***Аннотация:** В работе рассматриваются теоретические расчеты путем регистрации дифракционных изображений, наблюдаемых в двойной щели, и моделирования распределения интенсивности для различной ширины щели, моделирования ширины щели для непрерывных двойных щелей.*

***Ключевые слова:** диафрагменная дифракционная решетка, когерентный, лазер, дифракционное изображение, наложение, интенсивность, видеоком, моделирование, щель, интерференция.*

SIMULATION OF LIGHT DIFFRACTION INTENSITY DISTRIBUTION IN THE VIDEOCOM INTENSITIES PROGRAM

Ismanova Odina Tolkinbaevna

Ph.m. f.s. (PhD in Physics and Mathematics) (Phd)

Namangan State University, Dean of the Faculty of Physics

ismanova.79@inbox.ru

Turdaliev Ulugbek Valijon ugli

Namangan State University, trainee researcher.

Suvanov Azizbek Khusniddin ugli.

Senior Lecturer, Department of Physics, Namangan Civil Engineering Institute tel:

Mirbabaeva Gulnoza Adashali kizi

Namangan State University, Master of Physics. tel: +998999711706

Turdaliev Rovshanbek Valijon coals

Student of the Faculty of Physics of Namangan State University

tel: +998999177650

Abstract: The paper deals with theoretical calculations by recording diffraction images observed in a double slit and modeling the intensity distribution for different slit widths, modeling the slit width for continuous double slits.

Keywords: aperture grating, coherent, laser, diffraction image, overlay, intensity, videocom, simulation, slit, interference.

YORUG'LIK DIFRAKSIYASINING INTENSIVLIK TAQSIMOTINI VIDEOCOM INTENSITIES DASTURIDA MODELLASHTIRISH.

Ismanova Odina To'liqinbayevna

f-m f.n. (fizika-matematika fanlari falsafa doktori)(Phd)

Namangan davlat universiteti, Fizika fakulteti dekani.

ismanova.79@inbox.ru

Turdaliyev Ulug'bek Valijon o'g'li

Namangan davlat universiteti, stajyor tatqiqotchi.

Suvanov Azizbek Xusniddin o'g'li

Namangan muhandislik-qurilish insitituti fizika kafedrası stajyor o'qituvchisi

Mirbabayeva Gulnoza Adashali qizi

Namangan davlat universiteti, Fizika fakulteti magistranti

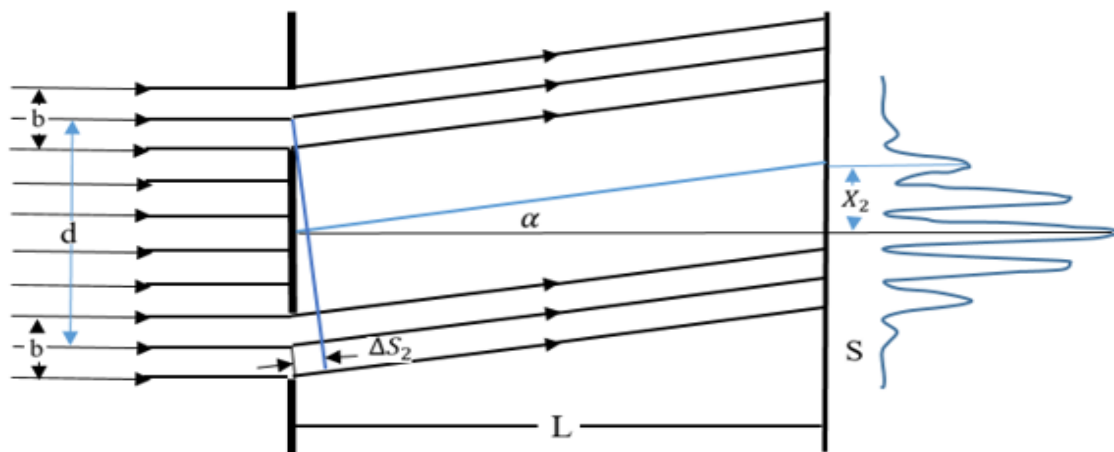
Turdaliyev Rovshanbek Valijon o'g'li

Namangan davlat universiteti fizika yo'nalishi talabasi

Annotasiya: Maqolada qo'sh tirqishda kuzatiladigan difraksion tasvirlarni qayd qilish va intensivlik taqsimotini tirqishning turli kengliklari uchun, tirqish kengligi doimiy qo'sh tirqishlar uchun modellashtirish orqali nazariy xisoblashlar tekshirildi.

Kalit so'zlar: diafragma difraksion panjara, kogerent, lazer, difraksion tasvir, superpoziya, intensivlik, VideoCom, modellashtirish, tirqish, interferensiya.

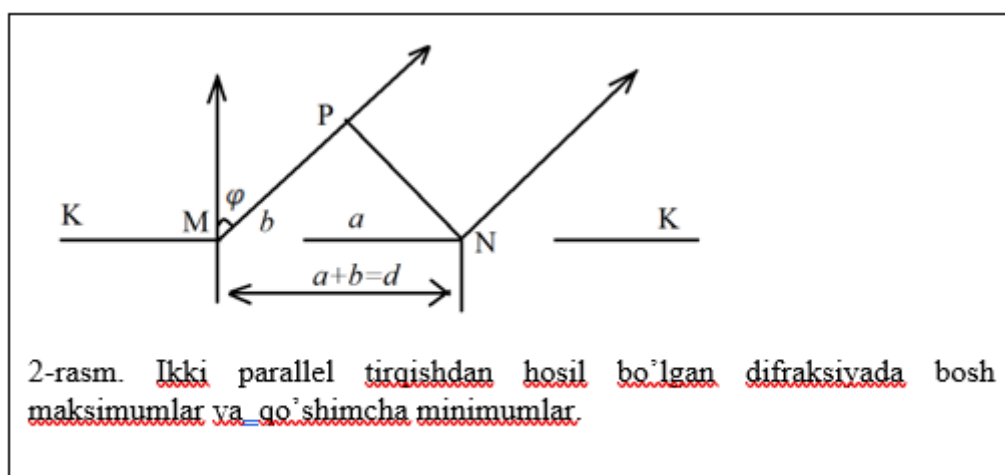
Erkin tarqalayotgan yorug'lik nurining yo'liga to'siqlar, masalan gulsapsar tipli diafragma yoki tirqish qo'yilganda difraksion hodisalar yuz beradi. Yorug'likning to'g'ri chiziqli tarqalishdan og'ishi kuzatiladigan bunday holat difraksiya deb ataladi. Difraksion hodisalar o'rganilganda, tajriba bajariladigan ish tartibi ikki turga ajratiladi: Fraungofer difraksiyasi holida yorug'likning parallel to'lqin frontlari difraksion obyektning old tomonida va ortida o'rganiladi. Bu bir tomondan difraksion obyektдан cheksiz masofada joylashgan yorug'lik manbasiga va ikkinchi tomondan xuddi shuningdek difraksion obyektдан cheksiz masofada joylashgan ekranga mos keladi. Uni tajribada nur yo'liga joylashtirilgan yig'uvchi linzalar yordamida, masalan



1-rasm. Qo'sh tirqishdan yorug'lik difraksiyasining sxemasi. b : tirqish kengligi g : tirqishlar oralig'i L : tirqish bilan ekran orasidagi masofa X_2 : markazdan 2-intensivlik minimumigacha masofa α_2 : 2-susaygan interferensiya kuzatiladigan vo'nalish ΔS_2 : vo'llar farqi S : kuzatish tekisligi

yorug'lik manbasi bilan difraksiya obyekt orasiga joylashtirish orqali amalga oshirish mumkin Frenel difraksiyasi holida yorug'lik manbasi va ekran difraksiya obyektidan chekli masofada joylashadi. Masofa ortib borgani sari Frenel difraksiya tasvirlari Fraunhofer difraksiya tasvirlariga o'xshashroq bo'lib boradi. Fraunhofer difraksiyasi holida difraksiya tasvirlarni hisoblash ancha soddaroq. Shu sababli mazkur ishda bayon qilingan tajribalar Fraunhofer nuqtai nazariga asoslangan [2]

T. Yungga asosan, ikkita kogerent nurni bir-biriga yaqin joylashgan teng kenglikdagi tirqishlar orqali intensiv va kogerent lazer nuridan olish mumkin. Bu esa tirqishlarning ikki (qo'sh) yorug'lik manbai sifatida namoyon bo'lishini anglatib, yorug'lik dastalari ancha darajadagi uzoq masofada birlashadi.



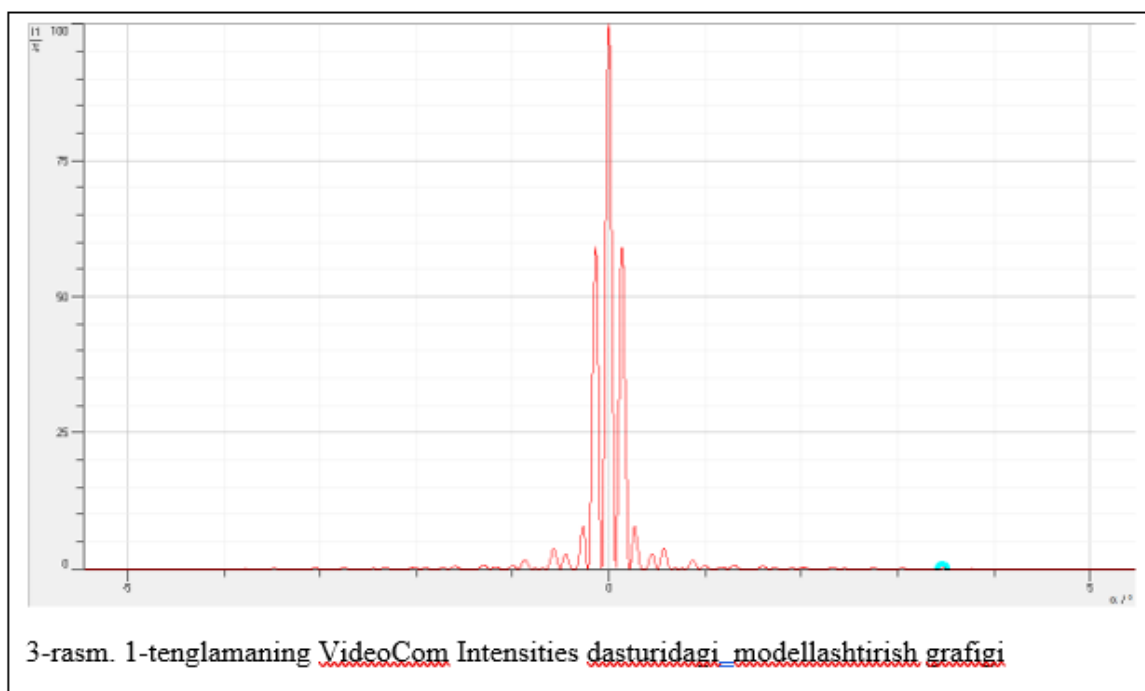
2-rasm. Ikki parallel tirqishdan hosil bo'lgan difraksiyada bosh maksimumlar va qo'shimcha minimumlar.

Bu ikki tirqishdagi difraksiya kirayotgan parallel yorug'likni hattoki tirqish diafragmasining geometrik soyasida ham tarqalishiga olib keladi (Rasm.1 dagi kul rang soha). Bundan tashqari, kuzatish tekisligida yorqin va qoramtir tasmalar namoyon bo'lib, ularni

geometrik nur optikasi qonunlari bilan tushuntirib bo'lmaydi. Yorug'lik to'lqin xossalariga ega deb inobatga olinsa va ekranda kuzatilayotgan difraksion tasvirni tirqish aperturasidan kelyotgan ko'p sonli(cheksiz) dastalarning superpozitsiyasi deb qaralsagina uni tushuntirish mumkin. Difraksion tasvirni hisoblash uchun, N tirqishlardan iborat, bir biridan teng masofalarda joylashgan tirqishlardan kelayotgan barcha dastalarning tebranish holatlari, fazalari farqi e'tiborga olingan holda qo'shiladi. Natijada kuzatish tekisligining ixtiyoriy joyidagi x difraksiyalangan yorug'lik maydon kuchlanganligining amplitudasi A olinadi. Bu metod orqali amplituda taqsimotidan $A(x)$ bevosita intensivlik taqsimoti $I(x) = A^2(x)$ hisoblanadi. Amalda, kichik difraksion burchaklar ($\sin \alpha \approx \alpha$) holida, kengligi d bo'lgan, N tirqishlar uchun quyidagi proporsionallik olingan:

$$I(\alpha) \sim \frac{1}{N^2} \cdot \frac{\sin^2(2\pi \frac{b}{\lambda} \alpha)}{(2\pi \frac{b}{\lambda} \alpha)^2} \cdot \frac{\sin^2(N\pi \frac{d}{\lambda} \alpha)}{\sin^2(\pi \frac{d}{\lambda} \alpha)^2} \quad (1)$$

Tenglamaning (1) o'ng tomonidagi uchinchi had, cheksiz tor va bir tekis taqsimlangan N ta tirqishdan yorug'lik to'lqinining difraksiyasi kuzatiladigan intensivlikning maksimumi va intensivlikning minimumlari davriyligining ketma-ketligini ifodalaydi. Tenglamaning (1) o'ng tomonidagi ikkinchi had chekli tirqish kengligining b ta'sirini ifodalaydi. Bu had difraksion tasvirning "qobig'i" hisoblanadi va yakka tirqish kengligi b ning difraksion

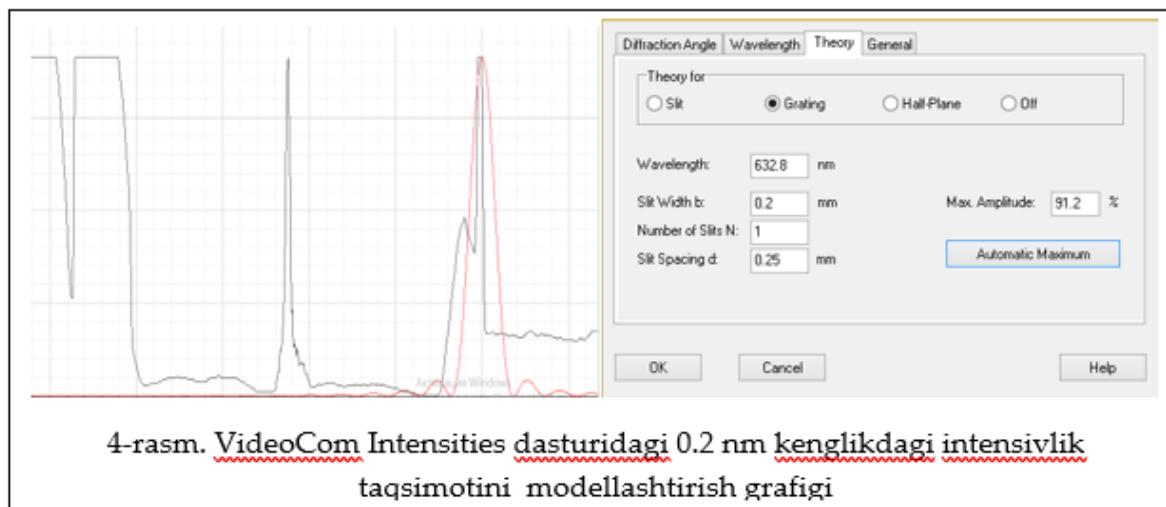


ta'siriga mos keladi. Shunday qilib, ko'p sonli tirqishlarning ($N \geq 2$) difraksion tasviri yakka tirqishning difraksion tasviri orqali modulyasiyalanadi. Birinchi had $\frac{1}{N^2}$ intensivlikning tirqishlar soniga bog'liqligini ifodalaydi.[3]

Difraksion maksimum va minimumlarning vaziyati tirqishning vaziyatiga bog'liq bo'lmaydi, chunki maksimumlarning vaziyati difraksionalanayotgan yorug'likning ko'proq qismi *yuradigan* yo'nalishi bilan aniqlanadi. Shuning uchun tirqishni o'z-o'ziga parallel ko'chirganda difraksion manzarada hech qanday o'zgarish bo'lmaydi. Agar shaffof bo'lmagan to'siqda birhil ikkita parallel tirqish ochilgan bo'lsa, bu tirqishlar bir-birining ustiga tushuvchi birhil difraksion

manzaralar hosil qiladi, buning natijasida maksimumlar shunga mos ravishda kuchayadi. Biroq haqiqatda manzara murakkabroq bo'lib chiqadi,

chunki birinchi va ikkinchi tirqishlardan chiquvchi to'lqinlarni o'zaro



interferensiasini e'tiborga olish kerak.

KK to'siqda kengligi a va orasidagi masofa b bo'lgan ikkita tirqish (2-rasm) ochdik deb farazqilaylik. Tirqishlar orasidagi noshaffof va $a+b=d$. malumki minimumlar avvalgi joylarida bo'ladi, chunki tirqishlardan hech biri yorug'lik yubormaydigan yo'nalishlarga tirqishlar ikkita bo'lganda ham yorug'lik tushmaydi. Biroq undan tashqari, ikki tirqishdan tushayotgan tebranishlar o'zaro yeyishadigan yo'nalishlar ham bor. Bu yo'nalishlar ravshanki ikkala tirqishning tegishli nuqtalaridan kelayotgan to'lqinlarning yo'l farqi $\frac{\lambda}{2}; \frac{3\lambda}{2} \dots$ bo'ladigan yo'nalishlardur. n-rasimdan ko'rinishicha bunday yo'nalishlar:

$$MP=MN\sin\varphi=\frac{\lambda}{2}; \frac{3\lambda}{2} \dots ,$$

yani

$$d\sin\varphi=\frac{\lambda}{2}; \frac{3\lambda}{2}; \frac{5\lambda}{2} \dots ,$$

shartdan aniqlanadi. Aksincha,

$$d\sin\varphi=\lambda; 2\lambda; \dots ,$$

shartdan aniqlanadigan yo'nalishlarda bir tirqishning tasiri ikkinchi tirqishning tasirini kuchaytiradi, shu tufayli bu yo'nalishlarda bosh maksimumlar mos keladi. Shunday qilib, to'liq manzara quyidagi shartlardan aniqlanadi:

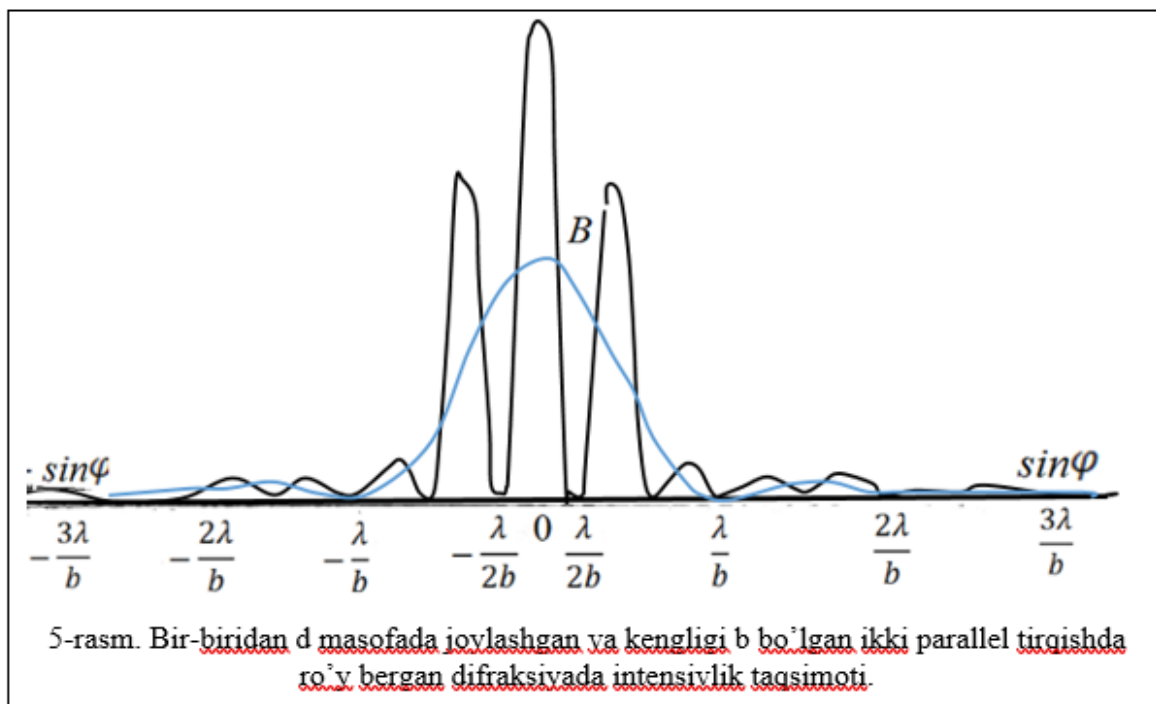
dastlabki minimumlar $d \cdot \sin\varphi = \lambda, 2\lambda, 3\lambda, \dots$,

qo'shimcha minimumlar $d \cdot \sin\varphi = \frac{\lambda}{2}; \frac{3\lambda}{2}; \frac{5\lambda}{2} \dots$,

bosh maksimumlar $d \cdot \sin\varphi = 0, \lambda, 2\lambda, 3\lambda, \dots$,

yani ikkita bosh maksimum o'rtasida bitta qo'shimcha minimum joylashadi. Dastlabki (bir tirqishdan hosil bo'lgan) orasidagi masofa tirqishning b kengligiga bog'liq. Agar b kenglik d dan ancha kichik (yani tirqishlar bir-biridan uzoq va tor) bo'lsa, u holda dastlabki ikki minimum va maksimumlar joylashishi mumkin.

5-rasmdagi egri chiziq intensivlik taqsimotini ko'rsatadi. Rasmdagi punktir chiziq ikkala tirqish o'zaro kogarent bo'lmagan yorug'lik dastalari bilan



yoritilgan holda ikkala tirqish beradigan intensivliklarning qo'shilishiga mos kelgan bo'lar edi. Yaxlit egri chiziq esa intensivliklarning haqiqiy taqsimotini tasvirlaydi. Tirqishlardan o'tadigan va egri chiziqlar absissalar o'qi orasida joylashgan yuzlar orqali aniqlanadigan umumiy yorug'lik oqimlari ikkala holda ham bir hil qolaverishi kerak, albatta.

Tirqishlar orasidagi masofa ortganda alohida ensizroq bo'lib, bo'lib, bir-biriga yaqin turadi, lekin aytib o'tilgan yuz o'zgarmaydi. Tirqish bitta bo'lgan holda markaziy maksimum yon tomondagi maksimumlardan ancha intensivroq bo'lgani uchun bir hil tirqishlar 2 ta bo'lgan holda butun yorug'lik markaziy maksimum sohasiga, yani $\sin \varphi = \pm \frac{\lambda}{b}$ shart (5- rasm) bilan aniqlanadigan chegaralar ichiga to'planadi. Shunday qilib asosiy diffraksiyon manzaraning burchakli kengligi $\frac{2\lambda}{b}$ ga teng. [1]

Bu usuldagi modellashtirish orqali nazariy hisoblangan qo'sh tirqishda kuzatiladigan diffraksiyon tasvirlarni qayd qilish va intensivlik taqsimotini tirqishning turli kengliklari uchun, tirqish kengligi doimiy qo'sh tirqishlar uchun amaliy kuzatish va hisoblash orqali boshqa usullardan farqli holda intensivlik taqsimot funksiyasini 99.2% gacha aniqlikda tekshirish imkoniyatini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Optika G.C. Landsberg Toshkent-"O'qituvchi"-1981
2. Optika fanidan laboratoriya ishlari "uslubiy ko'rsatma" R.M. Jalolov, O.T. Ismanova, M.S.Abdujabbarova, U.V.Turdaliyev. Namangan-2020
3. LD Didactic GmbH Leyboldstrasse Huerth. Fax: (02233) 604-222. e-mail: info@ld-didactic.de. Germany 2017.

ЮПҚА ҚАТЛАМЛИ НАНОТОЛАЛИ МАТЕРИАЛЛАРНИНГ ОЛИНИШИ ВА СИРТ- ФАОЛЛИК ХОССАЛАРИ

Матякубов Б.М.^{1,2}, Эсламасов М.Т.²

Ўзбекистон Республикаси Жамоат хавфсизлиги университети¹

Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети²

matyakubov-bekzod@mail.ru

Аннотация. Ушбу мақолада электроспиннинг усулида экцентрик – айланувчи экран ишлатилган ҳолда ипак фиброини ва акрилонитрил сополимери асосида нанотолали нотўқима материалларни олиш бўйича тадқиқот натижалари келтирилган. Шунингдек, тадқиқот объектлари бўлган фиброин (ФБ) ҳамда акрилонитрил сополимери (Со-АН) асосида олинган толали материалларда сирт фаоллик хоссаларнинг намоён бўлиши ҳамда уларнинг сорбцион хусусиятлари тадқиқ этилган.

Калит сўзлар: фиброин, акрилонитрил сополимер, электроспиннинг, нанотола, наноматериал, шакллантириш, полимер, анизотропия.

ПОЛУЧЕНИЕ И ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫЕ СВОЙСТВА ТОНКОСЛОЙНЫХ НАНОВОЛОКОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Матякубов Б.М.^{1,2}, Эсламасов М.Т.²

Университет общественной безопасности Республики Узбекистан¹

Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека²

matyakubov-bekzod@mail.ru

Аннотация. В данной статье представлены результаты исследований по получению нановолоконных нетканых материалов на основе фиброина шелка и сополимера акрилонитрила с использованием эксцентрично-вращающегося экрана методом электроспиннинга. В полученных волокнистых материалах изучено проявление поверхностно-активных свойств и их сорбционных свойств.

Ключевые слова: фиброин, сополимер акрилонитрила, электроспиннинг, нановолокно, наноматериал, формирования, полимер, анизотропия.

PREPARATION AND SURFACE-ACTIVE PROPERTIES OF THIN-LAYER NANOFIBER MATERIALS

Matyakubov B.M.^{1,2}, Eslamasov M.T.²

University of Public Safety of the Republic of Uzbekistan¹

National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek²

matyakubov-bekzod@mail.ru

Abstract. This article presents the results of research on the production of nanofibrous nonwoven materials based on silk fibroin and acrylonitrile copolymer using an eccentrically rotating screen by electrospinning. In the obtained fibrous materials, the manifestation of surface-active properties and their sorption properties was studied.

Keywords: fibroin, acrylonitrile copolymer, electrospinning, nanofiber, nanomaterial, formation, polymer, anisotropy.

Кириш

Полимерлар тузулиши тушунчаси бир жиҳатдан макромолекулаларда звеноларнинг ўзаро жойлашишини (молекуляр даража) англатса, иккинчи жиҳатдан полимерларнинг уч ўлчамли геометрик шаклини, яъни морфологиясини (устмолекуляр даража) ифодалайди [1]. Полимерларнинг суюқ ва қаттиқ фазаларда аморф ва аморф-кристалл ҳолатларда бўлиши, улар асосидаги устмолекуляр тузилишли материалларнинг турли хил морфологияларга эга бўлишига ҳамда махсус хоссаларни (анизотропик хоссалар, сорбцион хусусиятлар, сирт ва биологик фаол) намоён қилишига сабаб бўлади. Бундай морфологик хоссалар кўп жиҳатдан материалнинг таркиби ва ташкил этувчиларини табиатига ва физик ҳолатига боғлиқ бўлади. Шу боис полимер материалнинг морфологик тавсифини таҳлил этишда, унинг нечта компонентли (фазали) тизим эканлигини ҳамда молекулаларини қай даражада тартибланганлигини (изотроп ёки анизотроп) инобатга олиш муҳимдир [2].

Полимер материаллар бир компонентли бўлса ҳам, полидисперслиги туфайли молекуляр фракциялари турлича морфологик шаклланишларга сабаб бўлиши мумкин. Аниқроғи хоссаларини ёмонлашишига сабаб бўлади ва уни яхшилашнинг оптимал йўлларида бири материалда турли узунликларга эга полимер молекулаларини бир хил конформацион ҳолатда бўлишига эришишдир. Занжирларнинг юқори даражада ориентацион тартибланиши полимер кристалланиш даражасини юқори бўлишига, бунинг натижасида юқори физик кўрсаткичларга эришишга имкон беради [3].

Тадқиқот объеклари

2.1. Фиброин (ФБ) –фибриллар оқсил бўлиб, 70—75% фиброин (оқсил модда), 20—25% серицин, 2—3% турли минерал моддалар, 1 — 1,5% мум ва ёғлардан ташкил топган. Унинг умумлашган элементар звеносининг кимёвий формуласи $C_{13}H_{23}N_5O_6$, нисбий молекуляр массаси $M_0 = 345$ га тенг. Оқсилларга хос бирламчи молекуланинг кимёвий тузилиши, функционал фаол амин (NH_2) ва карбоксил ($COOH$) гуруҳларга эга аминокислоталар қолдиғидан иборат ва ушбу гуруҳлар воситасида иккиламчи молекуляр ички α -спираль структураси, учламчи молекулалараро β -структура, тўртламчи гел ва аморф-кристалл-структура шаклланади.

Асосий масала бир физик ҳолатдан, яъни фиброинни толадаги аморф-кристалл ҳолатидан (кристалланиш даражаси 50-70 %) эритувчи воситасида кристалл структурани парчалаб (суюлтириб), иккинчи тўлиқ аморф ҳолатга, яъни эритма ҳолатига ўтказиб олишдан иборатдир. Бунинг учун эриш жараёнида фибронни деструкцияга учраймайдиган 50% $CaCl_2$ - сув эритмасини эритувчи сифатида танлаб олинди. Фиброинни аморф ҳолатда эканлиги, уни молекуляр массасини вискозиметрия усулида аниқлаш учун қўлланидиган 2,5 М $LiCl$ -ДМФА эритувчисиди ва нанотолалар шакллантириш учун қулай бўлган чумоли ($HCOOH$) кислотасида осонгина эриб молекуляр эритмалар ҳосил қилиш имкониятларини кўрсатади.

2.2. Акрилонитрил сополимери (Co-AN). Акрилонитрил сополимери (Co-AN) биомойил синтетик сополимери асосий эритувчиси сифатида диметилформамид (ДМФА) ва 51,5 % роданид натрий ($NaCNS$) сувли эритмаси қўлланилади ва шу эритувчилардаги эритмаларидан нитрон толалари шакллантирилади.

Тадқиқот объектларининг молекуляр массалари

Тадқиқотларда қовушқоқлик хусусиятларини аниқлаш учун оддий ва самарали усул ҳисобланган Уббелод вискозиметридан фойдаланилди. Хаггинс тенгламаси (1) бўйича турли концентрацияли (C) полимер эритмаси учун тадқиқотлар ўтказилиб, эритманинг солиштирма қовушқоқлиги ($\eta_{\text{сол}}/C$) аниқланди ва $\eta_{\text{сол}}/C$ ни C га боғлиқлик графигини тузиб, $C \rightarrow 0$ га шарти бўйича $\eta_{\text{сол}}/C = [\eta]$ деб олиб $[\eta]$ – тавсифли қовушқоқлиги аниқланди.

$$\eta_{\text{сол}}/C = [\eta] + k[\eta]^2 C \quad (1)$$

бу ерда k – Хаггинс коэффиценти.

Ушбу $[\eta]$ параметр полимер молекуляр массасига (M_η) боғлиқ бўлиб, у Марк-Кунн-Хаувинк тенгламаси орқали ифодаланади

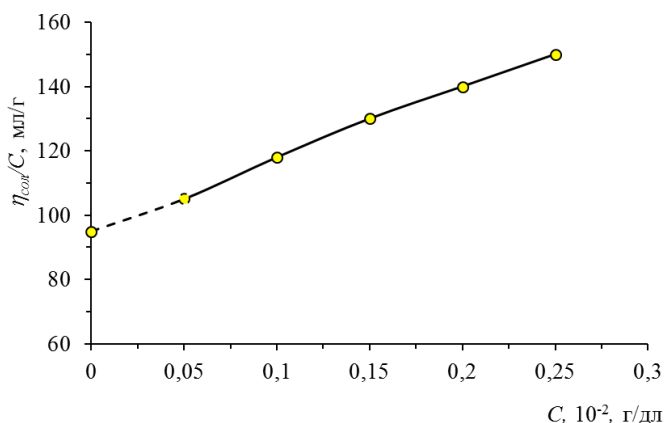
$$M_\eta = ([\eta]/K)^{1/\alpha} \quad (2)$$

бу ерда K ва α тенгламанинг коэффицентлари бўлиб, кўпчилик “полимер-эритувчи” жуфтлиги учун илмий адабиётларда келтирилган (1-жадвал).

1-жадвал. Полимер-эритувчи тизимлар учун K ва α коэффицентлар миқдорлари

Полимер	Эритувчи	$t, ^\circ\text{C}$	$K, 10^{-5}, \text{дл/г}$	α
ПЭ	Ксилол	105	3,92	0,68
ФБ	2,5 М LiCl- ДМФА	25	1,23	0,91
Со-АН	51,5 %NaCNS-сув	25	2,30	0,78

3.1. Фиброиннинг молекуляр массаси. Фиброиннинг молекуляр массасини аниқлаш учун Уббелод вискозиметрия усулидан фойдаланилди [4]. Бунинг учун фиброинни диметилформамидда 2,5 М LiCl иштирокида, яъни 2,5 М LiCl-ДМФА эритувчисидида концентрацияси $C = 0,25$ г/мл бўлган эритмаси тайёрланди. Вискозиметрияда 25°C да эритманинг турли концентратсиялари (C) учун нисбий қовушқоқлик ўлчанди ($\eta_{\text{нис}}$) ва уларнинг асосида солиштирма қовушқоқлик $\eta_{\text{сол}} = \eta_{\text{нис}} - 1$ ҳисобланиб Хаггинс (1) формуласига биноан $\eta_{\text{сол}}/C - C$ боғланиш графиги тузилди (1-расм).



1-расм. ФБ нинг 2,5 М LiCl-ДМФА даги эритмаси учун келтирилган қовушқоқликни ($\eta_{\text{сол}}/C$) концентрацияси(C)га боғлиқлиги.

Тузилган тўғри чизиқли графикдан $C \rightarrow 0$ экстраполяция шартидан $\eta_{\text{сол}}/C = [\eta]$ эканлигини инобатга олиб, тавсифли қовушқоқлик $[\eta] = 95 \text{ мл/г}$ эканлиги аниқланди. Фиброинни ушбу

эритмаси учун Марк-Кун-Хаувинк $M_\eta = ([\eta]/K)^{1/\alpha}$ тенгламаси коэффициентлари $K = 1,23 \cdot 10^{-3}$ мл/г ва $\alpha = 0,91$ бўлиб, улар асосида фиброинни молекуляр массаси қуйидагича ҳисобланди:

$$M_\eta = ([\eta]/K)^{1/\alpha} = (95/1,23 \cdot 10^{-3})^{1/0,91} = 220000$$

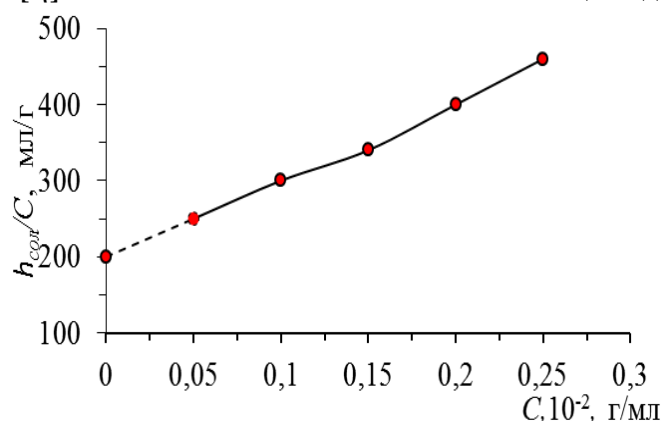
Фиброиннинг элементар звеноси массасини $M_o = 345$ эканлигини инобатга олсак, унинг полимерланиш даражаси, яъни элементар звеноларининг сони $n = M_\eta/M_o = 530$ га тенг эканлиги келиб чиқади. Элементар звеносининг узунлиги $\lambda_0 = 4 \cdot 10^{-8}$ см = 40 нм эканлигидан молекуляр занзирининг узунлиги $L = n\lambda_0 = 530 \cdot 40 = 21000$ нм га тенг бўлади. Бундай контур узунликка эга бўлган фиброин макромолекулалари тола ҳосил қилувчи ҳисобланади.

3.2. Акрилонитрил сополимерининг молекуляр массаси. Ушбу сополимерни вискозиметрик тадқиқотларини ўтказиш мақсадида эритмасини тайёрлаш учун бинар эритма (эритувчи) 51,5 % NaCNS ни танланди ва Уббеллоде вискозиметрияси усулида Хаггинс (1) ва Марк-Кунн-Хаувинк (2) тенгламаларидан фойдаланилган ҳолда молекуляр массасини аниқланди [5].

$$M_\eta = ([\eta]/2,3 \cdot 10^{-4})^{1/0,78} = 115000$$

бу ерда $K = 2,3 \cdot 10^{-4}$ мл/г ва $\alpha = 0,78$ – ушбу полимер-эритувчи тизими учун Марк-Кунн-Хаувинк тенгламаси коэффициентлари.

Бунинг учун дастлаб, вискозиметрик тадқиқотлар натижалари асосида η_{col}/C ни C га тўғри чизиқли боғлиқлигидан $[\eta] \approx 200$ мл/г га тенг эканлигини аниқланди (2-расм).



2-расм. Со-АН нинг 51,5 % NaCNS даги эритмаси учун келтирилган қовушоқликни (η_{col}/C) концентрациясига боғлиқлиги (C)

Со-АН молекуляр массаси $M_\eta \approx 115000$ эканлиги сополимер тола ҳосил қилувчан ва унинг эритмаси толабоп эканлигини аниқлатади.

4. Тадқиқот ўтказиш методлари

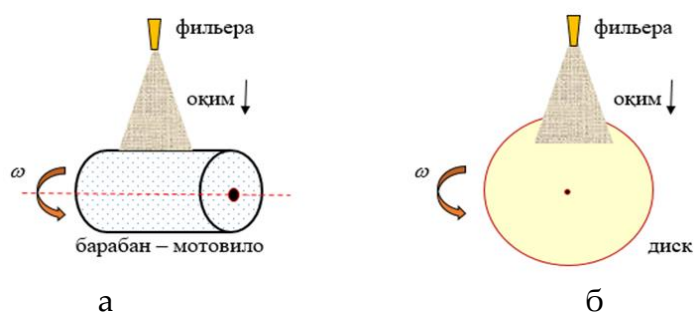
4.1. Нанотолалар материаллар шакллантиришнинг электроспиннинг усули

Электроспиннинг усулида нанотолалар қабул қилиб оладиган стационар экран қўлланганда шаклланаётган нанотолалар спиралсимон кенгайиб ҳаракатланиб экран сиртига келиб тушади ва тартибсиз тарзда зич тахналиб нотўқима материалга айланади. Нанотолаларни бундай тарзда экранга келиб тушиши олинадиган материални изотроп хоссали бўлишини таъминлайди. Бунда полимер-эритувчи тизимини танлаш, концентрацияни, фильера ва экран орасидаги масофани, берилаётган юқори кучланишни ўзгартириш орқали нанотолаларнинг қалинлигини ўзгартириш мумкин. Шунинг учун

нанотолалар шакллантиришда полимернинг функционал ёки ионоген гуруҳларини мавжудлиги, электр майдони бир биридан ажратиб юбора оладиган “полимер-эритувчи” жуфтлигини, полимернинг молекуляр массасини (M), концентрациясини (C) ва эритмасининг сирт таранглигини (σ) тўғри танлаш ўта муҳим бўлиб, уларни аниқлаш мақсадида бир қатор экспериментал тадқиқотлар ўтказилди.

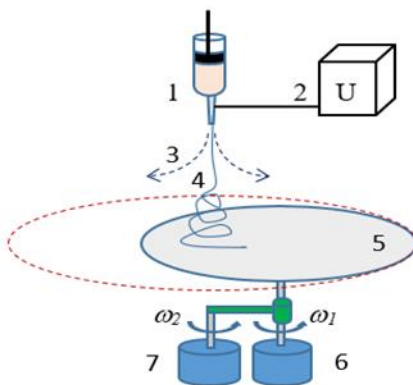
Аммо материалларда нанотолаларни тартибли жойлаштириш ва улар орасидаги ғовакликни бир хил ўлчамларда бўлишига эришишни бошқариш имконияти деярли йўқ. Бунинг ечимини топиш ёки фильера ёки экранни ҳаракатланган тарзда қўллашни тақозо этади. Бу борада бир қатор изланишлар олиб борилган бўлиб, асосий ёндашиш шаклланаётган ва экран томон ҳаракатлаётган нанотолаларни йўналиши бўйлаб тортиб ўраб оладиган барабан-мотовилони, шунингдек, нанотолаларни йўналишига перпердикуляр айланадиган дисксимон-экранни қўллашга қаратилган (3-расм.). Бунда асосий масала барабан-мотовило ва дисксимон-экран айланиш частотасини (ω) тўғри танлаш, уни нанотолаларни экран томон ҳаракатланиш тезлигига мутаносиб этиб қўллаш муҳимдир [6].

Тадқиқот ўтказиш учун анизотропик ҳолати турлича бўлган нанотолали нотўқима материалларни шакллантириш 4-расмда принципиал чизмаси келтирилган эксцентрик-айланувчи экранли электроспиннинг қурилмасида амалга оширилади. Қурилма резервуар-шприцига (1) фиброиннинг HCOOH даги 10-15% ли эритмаси солинади ва нина-фильерадан сиқиб томчиси чиқарилади.



3-расм. Электроспиннинг нанотолалар қабул қилиб олувчи барабан-мотовилоси (а) ва диск-экранининг (б) чизмаси

Нинага (анод) юқори кучланиш (U) доимий ток манбаидан (2) берилади ва нинадан чиқаётган эритмадан эритувчи (3) буғланиб чиқиб кетади, полимер молекулалари (4) эса ориентацион ўралиб эшилиб нанотола ҳосил қилади ва дисксимон экран-катодга (5) келиб тушади ҳамда тартибсиз тахланиб нотўқима материал (а) ҳосил қилади. Шу шароит ва жараёнда диск-экран (5) электромотор (6) воситасида, белгиланган айланиш частотасида (ω_1) айлантирилса, унда шаклланаётган нанотолалар ориентацион тартибли (б) тарзда диск-экран (5) юзида тахланади. Агар шу шароитда, яъни ω_1 частотада айланиб турган диск-экран (5) электромотор (7) ўқи атрофида (ω_2) тезликда айлантириб турилса, унда диск-экран эксцентрик тарзда айланади. Диск-экран сиртида (5) юқори анизотропияга эга нанотолалар деярли изотроп шаклда тахланади ва изотроп-анизотроп нотўқима материал (б) ҳосил бўлади.



4-расм. Турли анизотропик тавсифли нанотолали нотўқима материаллар шакллантириш усулининг принципиал чизмаси

Диск-экранни айланиш частоталарини (ω_1) ва (ω_2) ўзгартиш орқали нанотолаларнинг турли даражада ориентацион тартибланиши, анизотроп ҳолатда бўлишига эришиш мумкин. Умуман олганда, нанотолаларнинг ва улар асосидаги нотўқима материалларнинг физик тавсифлари ва кўрсаткичлари танланган полимернинг молекуляр тузилиши, эритувчи табиати, эритма таркиби ва концентрацияси, нинага берилаётган доимий кучланиш миқдори, нинадан экрангача бўлган масофа каби параметрларни танланишига боғлиқ бўлади [7].

Бунда полимер эритманинг физик ва физик-кимёвий кўрсаткичларини инобатга олган ҳолда, юқори кучланишнинг критик миқдорини ($U_{кр}$) топиш муҳимдир:

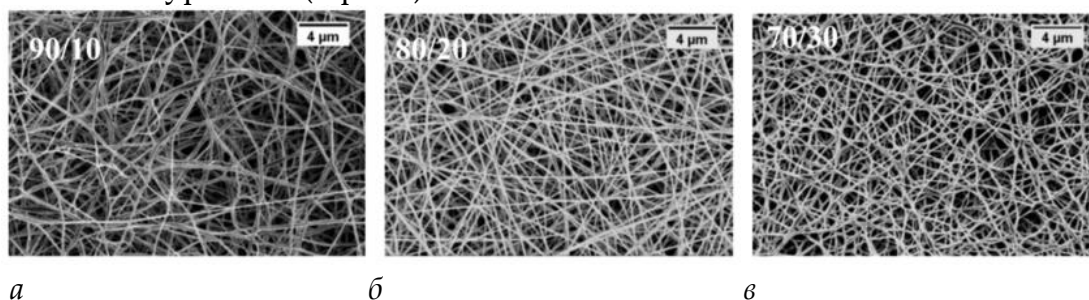
$$U_{кр} = 4S^2/l^2[\ln(2l/r) - 3/2] 0,117\pi r\alpha_s \quad (3)$$

бу ерда l – игнасимон фильеранинг узунлиги ва r – унинг диаметри; S – аноддан катоддан бўлган масофа; α_s – полимер эритманинг сирт таранглиги.

Умумий ҳолда фильера диаметри $r = 0,2 - 0,5$ мм ва узунлиги $l = 2 - 4$ см бўлганда, аноддан то катодгача танланган (20 см дан ортиқ эмас) масофанинг ҳар бир 1 см га 1 кВ миқдорда кучланиш берилса, концентрацияси $C = 3 - 20$ % полимер эритмадан нанотолалар шакллантириш мумкинлигини аниқланган. Бунда нанотолалар қалинлигини (d_n) бошқариш r , $U_{кр}$, S , C параметрларни ўзгартириш ва танлаш орқали амалга оширилади.

5. Тадқиқот натижалари ва муҳокамаси

Тажрибаларда барабан-мотовило айланиш частотаси $\omega = 300 - 2500$ айл/мин (5 - 25 айл/сек) ҳолларда шакллантирилган материалларнинг SEM тасвирлари нанотолаларни турлича тартибланганлиги кўрсатган (5-расм).



5-расм. Барабан-мотовило частотаси (ω) турлича бўлганда шакланган нанотолали материаллар: а) $\omega = 5$ айл/сек; б) $\omega = 10$ айл/сек; в) $\omega = 25$ айл/сек.

Ушбу тасвирлардан барабан-мотовилонинг айланиш частотаси ортиши тартибли жойлаштирган ҳолда наноҶовакли нотўқима билан нанотолалар тартибли жойлашиш даражаси ошиб борганлиги кўриб турибди. Бу натижа ҳаракатланувчи экран қўлланилганда нанотолаларнинг материаллар олиш имконияти мавжудлигини кўрсатади. Аммо наноҶовакларни ҳам ўртача бир ўлчамда шакллантириш имконияти чекланганлиги ва бу ёндошувлар, уни бошқариш имкониятини бермаслигини кўрсатади. Бунинг учун экран айланма ҳаракат эмас, балки эксцентрик-айланиши муҳимлиги аниқланди.

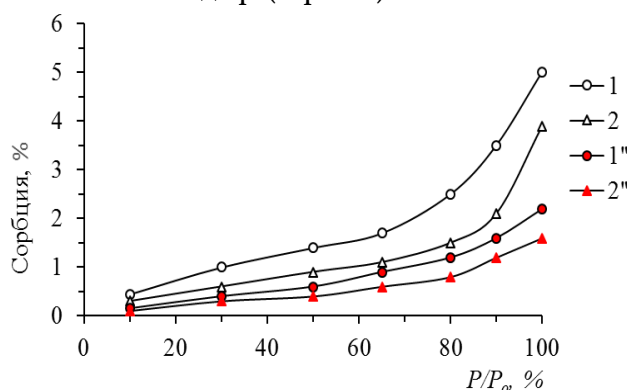
5.1. Толали материалларда сирт фаоллик хоссаларнинг намоён бўлиши

Тадқиқотлар қиёсий таққослаш принципига асосланган бўлиб, уларни ўтказиш учун фиброин асосидаги микротолали ($d_s \approx 10$ мкм, $\beta \approx 0,8$) ва нанотолали ($d_s \approx 0,25$ мкм, $\beta \approx 0,8$) ҳамда Со-АН асосидаги нанотолали ($d_s \approx 0,25$ мкм, $\beta \approx 0,8$) нотўқима материаллар танлаб олинган (2-жадвал). Ушбу нотўқима материаллар таркибида толаларнинг жойлашиши туфайли вужудга келган Ҷовакларларнинг ўртача ўлчами $d_{200} \approx 1,0$ мкм атрофида бўлиб, $\beta \approx 0,5$. Демак бундай материал изотроп-анизотроп деб қаралиши мумкин.

2-жадвал. Фиброин асосидаги толали материалларининг сорбцияси

P/P_o , %	Микротолали	Нанотолали	Микротолали	Нанотолали
	Этанол		Сув	
	Сорбция, %			
10	0,15	0,10	0,45	0,30
30	0,40	0,30	1,00	0,60
50	0,60	0,40	1,40	0,90
65	0,90	0,60	1,70	1,00
80	1,20	0,80	2,60	1,30
90	1,60	1,20	3,50	2,10
100	2,20	1,60	5,00	3,90

2-жадвалдан кўринадикки микротолали нотўқима материалларнинг нанотолали материалларга қараганда юқориқ даражада сув ва этанол буғларини сорбцияланиши кўриб турибди. Сув буғларини юқориқ даражада сорбциялашисига сабаб намуналарнинг гидрофиллигидир. Айни пайтда этанолни оқсиллар учун гидрофоблиги, уни кичикроқ даражаларда сорбцияланишига сабабдир (6-расм).



6-расм. Толали материалларнинг турли сорбатларни сорбциялаши:

а) сув: 1 – микротолали материал; 2 – нанотолали материал;

б) этанол: 1' – микротолали материал; 2' – нанотолали материал.

Физик параметрлар бўйича 3-жадвалда таркибидаги нанотолалар солиштирма сирти ($S_{\text{сол}}$), мавжуд ғовакларининг умумий ҳажми (W_o) ва ғовак-капиллярларнинг ўртача (r_k) радиуси бўйича маълумотлар келтирилган. Сорбцион параметрлар миқдорлари сувда нисбатан каттароқ ва бу фиброиннинг гидрофиллик табиати билан боғлиқдир. Ҳар иккала сорбат учун ҳам аниқланган маълумотларда ғовак капиллярлари радиуслари миқдорларида сезиларли фарқлар мавжуд. Аммо бу фарқлар уларни амалий қўлланишида, масалан юпқа селектив филтр ёки биофаол ғовакли қоплама сифатида қўллаш мумкинлигини кўрсатади ва бу борада муҳим аҳамият касб этади [8-9].

3-жадвал. Фиброин нотўқима материалларининг капилляр-ғоваклик кўрсаткичлари

Параметр	Микротолали	Нанотолали	Микротолали	Нанотолали
	Э т а н о л		Сув	
X_m , г/г	0,0045	0,0039	0,0094	0,0052
$S_{y\phi}$, м ² /г	14,72	12,91	33,04	18,33
W_o , см ³ /г	0,028	0,020	0,050	0,039
r_k , Å	38,27	31,41	30,26	42,55

Хулоса. Шундай қилиб, бундай материалларда буғ ва газларни сорбциялашдан ташқари, суюқликларни сингиши ва филтрланиши қизиқиш уйғотади. Агар юпқа қатламли материалларда функционал фаол гуруҳлар мавжудлигини инобатга олсак, унда микротолаларнинг ориентация факторини ўзгариши функционал фаоллик намоён бўлишига таъсир этиши мумкин. Бунини аниқлаш мақсадида нотўқима материалда микротолалар анизотропик ҳолатини инобатга олган ҳолда суюқликларни филтрлаш хоссаларини тадқиқот қилиш зарур бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Шишонок, М. В. Современные полимерные материалы : учебное пособие / М. В. Шишонок. — Минск : Вышэйшая школа, 2017. - 278 с.
2. Тагер А.А. Физико-химия полимеров. Издание 4-е, переработанное и дополненное. – М.: Научный мир. 2007. - 576 с.
3. Холмуминов А.А. Ориентационное структурообразование фиброина шелка с анизотропными свойствами в растворах. Диссертация на соискание ученой степени доктора физ-мат наук. 2008. – 262 с.
4. Kholmuminov A.A., Matyakubov B.M. Anisotropic properties of nanofiber porous materials of fibroin silk and cotton cellulose // Mod. Phy.Let. B, Vol. 35, No. 16, 2150276 (2021), <https://doi.org/10.1142/S0217984921502766>.
5. Kholmuminov, A.A., Ashurov, N.S., Yunusov, M.Y. et al. Acrylonitrile copolymer nanofibers and their structural characteristics. Polym. Sci. Ser. A 55, 39–42 (2013). <https://doi.org/10.1134/S0965545X13010021>.

6. Kholmuminov A.A., Matyakubov B.M., Rakhmonov T.T. Mechanical properties of electrospun silk fibroin nanofiber materials. Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Conference // № 3 (39) Manchester, Great Britain 26-28 December, 2020, pp. 1475-1480.
7. Huang, J., Liu, L. & Yao, J. Electrospinning of Bombyx mori silk fibroin nanofiber mats reinforced by cellulose nanowhiskers. *Fibers Polym* 12, 1002–1006 (2011). <https://doi.org/10.1007/s12221-011-1002-7>.
8. Kholmuminov A.A., Matyakubov B.M., Rakhmonov T.T. Anisotropic, sorption and filtering properties of thin-layer polymer materials / *Chem. Mat. Sc. Res. J.*, Vol. 3, No. 2, 2021, <https://doi.org/10.51594/CMSRJ.V3I2.216>.
9. Greiner, A., Wendorff, J.H. (2008). Functional Self-Assembled Nanofibers by Electrospinning. In: Shimizu, T. (eds) *Self-Assembled Nanomaterials I. Advances in Polymer Science*, vol 219. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/12_2008_146.

УДК 517.946

ОБ ОДНОЙ ЛОКАЛЬНОЙ КРАЕВОЙ ЗАДАЧЕ ДЛЯ НАГРУЖЕННОГО УРАВНЕНИЯ ПАРАБОЛО-ГИПЕРБОЛИЧЕСКОГО ТИПА В СПЕЦИАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ

Юнусов Ойбек Махаматалиевич

Национальный Университет Узбекистана, докторант (PhD)

e-mail: oybek198543@mail.ru

Аннотация: Настоящая работа посвящена исследованию локальной краевой задачи для нагруженного уравнения параболо-гиперболического типа в специальной области. Используя, представления общего регулярного решения доказывается однозначная разрешимость поставленной задачи.

Ключевые слова: нагруженное уравнение, локальной краевой задачи, представление общего решение, интегральное уравнение Вольтерра со сдвигом.

ON A LOCAL BOUNDARY PROBLEM FOR A LOADED PARABOLIC-HYPERBOLIC EQUATION IN A SPECIAL DOMAIN

Yunusov Oybek Makhamatalievich

National University of Uzbekistan, doctoral student (PhD)

e-mail: oybek198543@mail.ru

Annotation: This paper is devoted to the study of a local boundary value problem for a loaded equation of parabolic-hyperbolic type in a special domain. Using representations of the general regular solution, we prove the unique solvability of the problem posed.

Keywords: loaded equation, local boundary value problem, general solution representation, integral Volterra equation with shift.

MAXSUS SOHADA YUKLANGAN PARABOLIK-GIPERBOLIK TENGLAMA UCHUN LOKAL CHEGARVIY MASALA HAQIDA

Yunusov Oybek Maxamataliyevich

O'zbekiston Milliy Universiteti doktoranti (PhD)

e-mail: oybek198543@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqola maxsus sohada parabolik-giperbolik turdagi yuklangan tenglama uchun lokal masalani o'rganishga bag'ishlangan. Umumiy regulyar yechim ko'rinishlaridan foydalanib, qo'yilgan masala yechimining bir qiymatli yechilishi isbotlangan.

Kalit so'zlar: yuklangan tenglama, lokal chegaraviy masala, umumiy yechimni ko'rinishi, siljishli Volterra integral tenglamasi.

Введение

Краевые задачи для нагруженных уравнений второго порядка гиперболического, параболического, гиперболо-параболического и эллиптико-параболического типов в односвязных областях исследованы в работах А.М.Нахушева[1], М.Т.Джениалиева[2], Б.Исломов и У.И.Болтаевой[3].

Заметим, что краевые задачи для нагруженных уравнений параболо-гиперболического и эллиптико-гиперболического типа, когда нагруженная часть содержит след или производную от искомой функции мало изучены. Отметим работу Б.Исломов и Д.М.Курьязова [4]. Это связано, прежде всего, с отсутствием представления общего решения для таких уравнений; с другой стороны, такие задачи сводятся к малоизученным интегральным уравнениям со сдвигом.

Настоящая работа посвящена исследованию локальной краевой задаче для нагруженного уравнения параболо-гиперболического типа в специальной области.

Постановка задачи

Пусть Ω_0 – область, ограниченная отрезками A_jB_j , A_jK_j , B_jN_j , K_jN_j прямых $y=0$, $x=(-1)^{j-1}$, $x=(-1)^{j-1}q$, $y=1$ при $y>0$. Ω – область, ограниченная отрезками A_jB_j ($j=1,2$) оси Ox и при $y<0$ характеристиками $A_jC_1: x-(-1)^{j-1}y=(-1)^{j-1}$, $B_jC_2: x-(-1)^{j-1}y=(-1)^{j-1}q$ уравнения

$$0 = \begin{cases} u_{xx} - u_y - \mu_0 u(x, 0), & y > 0, \\ u_{xx} - u_{yy} + \mu_j u(x, 0), & y < 0, \end{cases} \quad (1)$$

выходящими из точек $A_j((-1)^{j-1}; 0)$ и $B_j((-1)^{j-1}q; 0)$, пересекающимися в точках $C_1(0; -1)$ и $C_2(0; -q)$, где $\mu_0 > 0$, $\mu_j \in (-\infty, 0) \cup (0, +\infty)$, ($j=1, 2$), $0 < q < 1$.

Введем обозначения: $I = \{(x, y): x=0, -1 < y < -q\}$, $J_1 = \{(x, y): q < x < 1, y=0\}$,

$$J_2 = \{(x, y): -1 < x < -q, y=0\}, B_jD_j: x+(-1)^{j-1}y=(-1)^{j-1}q, \\ C_2E_j: x+(-1)^{j-1}y=(-1)^j q, \left. \begin{matrix} A_jD_j \\ A_jE_j \end{matrix} \right\}: x-(-1)^{j-1}y=(-1)^{j-1}, (j=1, 2).$$

Через Ω_j и Ω_{j+2} , Ω_5 соответственно обозначим характеристические треугольники $A_jB_jD_j$ и четырехугольники $B_jC_2E_jD_j$, $C_2E_1C_1E_2$, ($j=1, 2$) (рис-1).

$$\Omega_{5j} = \Omega_5 \cap \{(-1)^j x < 0, y < 0\}, \quad \Omega_{0j} = \Omega_0 \cap \{(-1)^j x < 0, y > 0\}, \quad \Omega_0 = \Omega_{01} \cup \Omega_{02},$$

$$\Omega = \Omega_1 \cup \Omega_2 \cup \Omega_3 \cup \Omega_4 \cup \Omega_5 \cup B_1 D_1 \cup C_2 E_1 \cup C_2 E_2 \cup B_2 D_2,$$

$$\Delta = \Omega_0 \cup \Omega \cup I \cup J_1 \cup J_2, \quad \Delta_j = \Omega_j \cup \Omega_{j+2} \cup \Omega_{5j}, \quad \text{здесь } D_j, E_j \in A_j C_1.$$

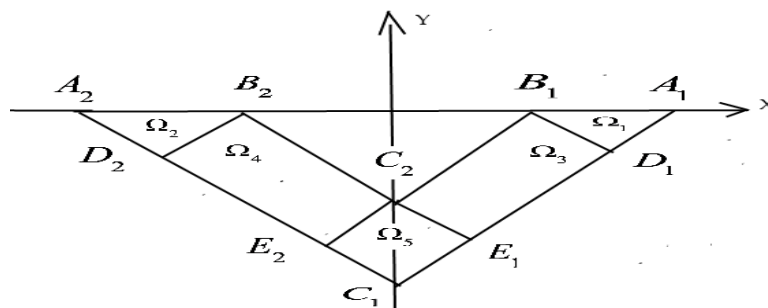


Рис-1

Задача А. Найти функцию $u(x, y)$, обладающую следующими свойствами: 1) $u(x, y) \in C(\bar{\Delta}) \cap C^1(\Delta)$; 2) $u(x, y) \in C_{x,y}^{2,1}(\Omega_{0j}) \cap C_{x,y}^{2,2}(\Omega_j \cup \Omega_{j+2} \cup \Omega_{5j})$ и удовлетворяет уравнению (1) в областях $\Omega_{0j} \cup \Omega_j \cup \Omega_{j+2} \cup \Omega_{5j}$ ($j=1, 2$);

3) $u(x, y)$ удовлетворяет краевым условиям:

$$u(x, y)|_{A_j K_j} = \varphi_j(y), \quad u(x, y)|_{B_j N_j} = g_j(y), \quad 0 \leq y \leq 1, \quad (2)$$

$$u(x, y)|_{A_j D_j} = f_j(x), \quad (1+q)/2 \leq ((-1)^{j-1} x) \leq 1, \quad (3)$$

$$u(x, y)|_{B_j C_2} = \psi_j(x), \quad 0 \leq ((-1)^{j-1} x) \leq q, \quad (j=1, 2), \quad (4)$$

где $\varphi_j(y)$, $g_j(y)$, $f_j(x)$, $\psi_j(x)$, ($j=1, 2$) – заданные функции, причем $\psi_1(0) = \psi_2(0)$, $\varphi_1(0) = f_1(1)$, $\varphi_2(0) = f_2(-1)$, $g_1(0) = \psi_1(q)$, $g_2(0) = \psi_2(-q)$,

$$\varphi_j(y), \quad g_j(y) \in C[0, 1] \cap C^1(0, 1), \quad (5)$$

$$f_j(x) \in C\left(\frac{1+q}{2} \leq ((-1)^{j-1} x) \leq 1\right) \cap C^2\left(\frac{1+q}{2} < ((-1)^{j-1} x) < 1\right), \quad (6)$$

$$\psi_j(x) \in C\left(0 \leq ((-1)^{j-1} x) \leq q\right) \cap C^2\left(0 < ((-1)^{j-1} x) < q\right), \quad (j=1, 2). \quad (7)$$

Теорема. Если выполнены условия (5)-(7), то области Δ существует единственное решения задачи А.

Доказательство теоремы. Любое регулярное решение уравнения (1) при $y \neq 0$ может быть представлено в виде [3], [5], [6]:

$$u(x, y) = v(x, y) + \omega(x) \quad (8)$$

где

$$v(x, y) = \begin{cases} v_{0j}(x, y), & (x, y) \in \Omega_{0j}, \\ v_j(x, y), & (x, y) \in \Omega_j, \end{cases} \quad \omega(x) = \begin{cases} \omega_{0j}(x), & (x, +0) \in \bar{J}_j, \\ \omega_j(x), & (x, -0) \in \bar{J}_j, \end{cases} \quad (9)$$

здесь $v_{0j}(x, y)$ и $v_j(x, y)$ ($j=1, 2$) регулярные решения уравнения

$$Lv_0 \equiv \frac{\partial^2}{\partial x^2}(v_{0j}(x, y)) - \frac{\partial}{\partial y}(v_{0j}(x, y)) = 0, \quad (x, y) \in \Omega_{0j}, \quad (10)$$

$$Lv_j \equiv \frac{\partial^2}{\partial x^2}(v_j(x, y)) - \frac{\partial^2}{\partial y^2}(v_j(x, y)) = 0 \quad (x, y) \in \Delta_j, \quad (j=1, 2), \quad (11)$$

а $\omega_{0j}(x)$ и $\omega_j(x)$ соответственно произвольные дважды непрерывно дифференцируемые решения уравнения

$$\omega_{0j}''(x) - \mu_0 \omega_{0j}(x) = \mu_0 v_{0j}(x, 0), \quad (x, 0) \in J_j \quad (12)$$

$$\omega_j''(x) + \mu_j \omega_j(x) = -\mu_j v_j(x, 0), \quad x \in \bar{J}_j, \quad (j=1, 2). \quad (13)$$

Учитывая, что функция $ax + b$ является решением уравнениям (10) и (11), произвольные функции $\omega_{0j}(x)$ и $\omega_j(x)$ можно починить условиям

$$\omega_{0j}((-1)^{j-1}) = \omega_{0j}'((-1)^{j-1}) = 0, \quad (14)$$

$$\omega_j((-1)^{j-1}) = \omega_j'((-1)^{j-1}) = 0 \quad (j=1, 2). \quad (15)$$

Решение задачи Коши (12), (14) и (13), (15) соответственно имеет вид:

$$\omega_{0j}(x) = -\sqrt{\mu_0} \int_{(-1)^{j-1}}^x sh\sqrt{\mu_0}(t-x) \cdot \tau_{0j}(t) dt, \quad (x, 0) \in \bar{J}_j, \quad \mu_0 > 0, \quad (16)$$

$$\omega_j(x) = \int_{(-1)^{j-1}}^x K_j(x, t; \mu_j) \tau_j(t) dt, \quad (x, 0) \in \bar{J}_j, \quad (17)$$

где $\tau_{0j}(x) = v_{0j}(x, 0) = v_j(x, 0) = \tau_j(x)$, $(x, 0) \in \bar{J}_j$, $(j=1, 2)$,

$$K_j(x, t; \mu_j) = \begin{cases} \sqrt{\mu_j} \sin \sqrt{\mu_j}(t-x), & \mu_j > 0, \\ -\sqrt{-\mu_j} sh \sqrt{-\mu_j}(t-x), & \mu_j < 0. \end{cases} \quad (18)$$

В силу представления (8) с учетом (9), (14), (15) задача A редуцируется к задаче A^* нахождения регулярного в области Δ_j ($j=1, 2$) решения $v_j(x, y)$ уравнения (10) и (11), удовлетворяющего условиям

$$v_{0j}(x, y)|_{A_j K_j} = \varphi_j(y), \quad v_{0j}(x, y)|_{B_j N_j} = g_j(y) - \omega_{0j}((-1)^{j-1} q), \quad 0 \leq y \leq 1, \quad (19)$$

$$v_j(x, y)|_{A_j D_j} = f_j(x) - \omega_j(x), \quad (1+q)/2 \leq ((-1)^{j-1} x) \leq 1, \quad (20)$$

$$v_j(x, y)|_{B_j C_2} = \psi_j(x) - \omega_j(x), \quad 0 \leq ((-1)^{j-1} x) \leq q, \quad (21)$$

где $\omega_j(x)$ — определяются из (17), $(j=1, 2)$.

В силу решения задачи Коши [7] для уравнения (11) в области Ω_j ($j=1, 2$)

с учётом (20) получим функциональные соотношения между $\tau_j(x)$ и $v_j(x)$, принесенные из области Ω_j на J_j ($j=1, 2$):

$$\tau_j'(x) + (-1)^{j-1} v_j(x) = f_j'((x + (-1)^{j-1})/2) - \omega_j'((x + (-1)^{j-1})/2), \quad (x, 0) \in J_j, \quad (22)$$

где $v_j(x, 0) = \tau_j(x)$, $(x, 0) \in \bar{J}_j$, $v_{jy}(x, 0) = v_j(x)$, $(x, 0) \in J_j$.

Согласно условиям 1) задачи A , переходя к пределу при $y \rightarrow +0$ в уравнении (10) и условия (19) с учетом (14), получим функциональные соотношения между $\tau_j(x)$ и $v_j(x)$, принесенные из области Ω_{0j} на J_j ($j=1, 2$):

$$\tau_j''(x) = \nu_j(x), \quad (x, 0) \in J_j, \quad (23)$$

$$\tau_j((-1)^{j-1}) = \varphi_j(0), \quad \tau_j((-1)^{j-1}q) = g_j(0) - \omega_{0j}((-1)^{j-1}q), \quad (24)$$

где $\omega_{0j}(x)$ – определяются из (16), $(j=1,2)$.

Подставляя (23) в (22) с учетом (17), (24) получаем

$$z_j(x) - \int_{(-1)^{j-1}}^x M_j(x, t; \mu_j) z_j\left((t + (-1)^{j-1})/2\right) dt = \Phi_j(x), \quad (25)$$

где $z_j(x) = \tau_j'(x)$, $N_j(\xi, s; \mu_j) = K_j'\left((\xi + (-1)^{j-1})/2, (s + (-1)^{j-1})/2; \mu_j\right)$,

$$M_j(x, t; \mu_j) = \frac{(-1)^{j-1}}{4} \int_t^x e^{(-1)^{2-j}(x-\xi)} d\xi \int_t^\xi N_j(\xi, s; \mu_j) ds, \quad (26)$$

$$\Phi_j(x) = \frac{(-1)^{j-1} \varphi_j(0)}{2} \int_{(-1)^{j-1}}^x e^{(-1)^{2-j}(x-\xi)} d\xi \int_{(-1)^{j-1}}^\xi N_j(\xi, s; \mu_j) ds, \quad (27)$$

здесь $K_j'(\xi, s; \mu_j)$ ($j=1,2$) – определяются из (18).

В силу (5), (6), из (26) и (27) следует, что

1) ядро принадлежит в классе $M_j(x, t; \mu_j) \in C(q \leq (-1)^{j-1}x \leq 1, q \leq (-1)^{j-1}t \leq 1)$, кроме того, она непрерывно дифференцируема по x и допускает оценку

$$|M_j(x, t; \mu_j)| \leq c_1; \quad (28)$$

2) правой части принадлежит в классе $\Phi f(x) \in C^1(\bar{J}_j) \cap C^3(J_j)$ и допускает оценку

$$|\Phi f(x)| \leq c_2, \quad |\Phi' f(x)| \leq c_3. \quad (29)$$

Таким образом, в силу (28) и (29) уравнение (25) является интегральным уравнением Вольтерра второго рода. Согласно теории интегральных уравнений Вольтерра [8] применяя метод последовательных приближений к уравнению (25) заключаем, что интегральное уравнение (25) однозначно разрешимо в классе $C^1(\bar{J}_j) \cap C^3(J_j)$ и его решение дается формулой

$$z_j(x) = \tau_j'(x) = \Phi_j(x) + \int_{(-1)^{j-1}}^{(x+(-1)^{j-1})/2} \tilde{M}_j(x, t; \mu_j) \Phi_j(t) dt, \quad (30)$$

где $\tilde{M}_j(x, t; \mu_j)$ ($j=1,2$) – резольвента ядра уравнения (25).

В силу первое условие (25) интегрируя (30) от $(-1)^{j-1}$ до x , находим

$$\tau_j(x) = \int_{(-1)^{j-1}}^x \Phi_j(t) dt + \int_{(-1)^{j-1}}^x dt \int_{(-1)^{j-1}}^{(t+(-1)^{j-1})/2} \tilde{M}_j(t, s; \mu_j) \Phi_j(s) ds, \quad (x, 0) \in \bar{J}_j. \quad (31)$$

Подставляя (30) и (31) в (22), (16) и (17) с учетом условия 1) задач A находим

$$\nu_j(x) \in C(\bar{J}_j) \cap C^2(J_j), \quad \omega_j(x) \in C(\bar{J}_j) \cap C^2(J_j), \quad (j=1,2).$$

Таким образом, решение задачи A можно восстановить в области Ω_{0j} как решение первой краевой задачи для уравнения (10) [9], где $\omega_{0j}(x)$ – определяется из (16). В областях Ω_j и

Ω_{j+2} , Ω_5 как решение задачи Коши и Гурса для уравнения (11) соответственно, где $\omega_j(x)$ – определяется из (17). Следовательно, задача A однозначно разрешима.

Теорема доказана.

Использованные литературы

1. Нахушев А.М. Нагруженные уравнения и их приложения. // Дифф. уравнения. -1983. № 1. Т 19. -С. 86-94.
2. Дженалиев Н.Т. Об одной краевой задаче для линейного нагруженного параболического уравнения с нелокальными и граничными условиями. // Дифф. уравнения. -1991. Т. 27. № 10. -С. 1925-1927.
3. Ислотов Б., Балтаева У.И. Краевые задачи для нагруженных дифференциальных уравнений гиперболического и смешанного типов третьего порядка. // «Уфимский математический журнал» -2011, Том 3, № 3. -С.15-25.
4. Ислотов Б., Курьязов Д.М. Об одной краевой задаче для нагруженного уравнения второго порядка. // «ДАН РУз». -1996. - № 1-2. -С. 3-6.
5. Салахитдинов М.С. Уравнения смешанного - составного типа. -Т. «Фан».1974. -156 с.
6. Ислотов Б., Болтаева У.И. Краевая задача для нагруженного уравнения третьего порядка с параболо-гиперболическим оператором. // «Узбекский математический журнал». -2007. №2. -С. 45-55.
7. Тихинов А.Н. Самарский А.А. Уравнений математической физики. -М.: Наука. 1977. - 736с.
8. Михлин С.Г. Лекции по линейным интегральным уравнениям. -М.: 1959.-232 с.
9. Джураев Т.Д. Краевые задачи для уравнений смешанного и смешанно-составного типа. -Т. Издательство. ФАН. 1979. -240 с.



P-N O`TISHLI DIOD XARAKTERISTIKALARIGA MAGNIT MAYDONNING TA`SIRI

G. Gafur, G.N.Majidova, F.R.Muhitdinova, S.Q.Madumarova

Namangan muhandislik qurilish institute, 160103, Namangan, O`zbekiston

e-mail: gulyamov1949@mail.ru

m.gulnoza.1985@mail.ru

feruzafizik1991@gmail.com

Annotatsiya: Bu ishda p-n o`tishli diodning volt-amper xarakteristikalariga magnit maydonning ta`siri ko`rilgan. P-n o`tishga magnit maydon berilganda uning qarshigi ortgani va potensial to`siqning o`zgargani tajribalar yordamida aniqlangan. Magnit maydon ta`siridagi yuqori kuchlanishlarda ham tokning kamayishini magnitoqarshilik effekti bilan tushuntirilgan. Potensial to`siqning ortishi Xoll kuchlanishi xisobiga to`siqning o`zgarishi orqali tushuntirilgan. Nazariy olingan VAXlar tajriba natijalari bilan solishtirilgan.

**Kalit so`zlar:** p-n o`tish, diod, kuchlanish, volt-amper xarakteristikasi, magnit maydon, Xoll kuchlanishi, potensial to`siq, magnitoqarshilik.

ВЛИЯНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИОДА С Р-N ПЕРЕХОДОМ

Г.Гулямов, Г.Н.Маждова, Ф.Р.Мухитдинова, С.К.Мадумарова

Наманганский инженерно-строительный институт, ул. И.Каримова, 12, Наманган, 160103, Узбекистан

e-mail: gulyamov1949@mail.ru

m.gulnoza.1985@mail.ru

feruzafizik1991@gmail.com

Аннотация: В данной работе было замечено влияние магнитного поля на вольт-амперные характеристики диода с р-п переходом. При приложении к р-п переходу магнитного поля его сопротивление увеличивается, а потенциальный барьер изменяется. Снижение тока даже при высоких напряжениях под действием магнитного поля объясняется эффектом магнитосопротивления. Увеличение потенциального барьера объясняется изменением барьера для расчета напряжения Холла. Теоретически полученные VAX сравниваются с экспериментальными результатами.

Ключевые слова: р-п переход, диод, напряжение, вольт-амперная характеристика, магнитное поле, напряжение Холла, потенциальный барьер, магнитосопротивление.

INFLUENCE OF A MAGNETIC FIELD ON THE CHARACTERISTICS OF A P-N JUNCTION DIODE

G. Gafur, G.N.Majidova, F.R.Muhitdinova, S.Q.Madumarova

Namangan Engineering Construction Institute, 12, I.Karimov Str Namangan 160103, Uzbekistan

e-mail: gulyamov1949@mail.ru

m.gulnoza.1985@mail.ru

feruzafizik1991@gmail.com

Abstract: In this work, the influence of a magnetic field on the current-voltage characteristics of a diode with a p-n junction was noticed. When a magnetic field is applied to the p-n junction, its resistance increases, and the potential barrier changes. The decrease in current even at high voltages under the influence of a magnetic field is explained by the effect of magnetoresistance. The increase in the potential barrier is explained by the change in the barrier for calculating the Hall voltage. The theoretically obtained VAX are compared with the experimental results.

Key words: p-n junction, voltage, diod, current-voltage characteristic, magnetic field, Hall voltage, potential barrier, magnetoresistance.

Kirish

Xozirgi vaqtda p-n o'tishli diodlar texnikada ko'plab qo'llanilmoqda. Shuning uchun p-n o'tishga tashqi ta'sirlarni berib, uning volt-amper xarakteristikalaridagi o'zgarishlar juda keng o'rganilgan[1,2,3,4,5]. Xususan p-n o'tishga magnit maydonning ta'sirini juda ko'p ishlarda o'rganilgan. Tajribalarda ham turli qiymatlardagi magnit maydon ta'sirlari o'rganilgan va VAXlari olingan[6,7].

Ideal xolatdagi volt-amper xarakteristikasini Shokli formulasi (1) orqali xisoblanadi :

$$j = j_n + j_p = en\mu_n E + eD_n \frac{dn}{dx} + en\mu_p E - eD_p \frac{dp}{dx}; \quad (1)$$

$$j = j_s \left(e^{\frac{eU}{kT}} - 1 \right); \quad (2)$$

P-n o'tishga magnit maydon ta'sir etganda Xoll effekti natijasida qoshimcha Xoll kuchlanishi paydo bo'ladi. Natijada p-n o'tishga ta'sir qiluvchi maydonlar quyidagicha ko'rinishga keladi:

$$E_n = E_e + E_x \quad E_e = \frac{d\varphi}{dx} \quad E_x = aRJ\beta \quad (3)$$

Magnit maydon ta'sirida p-n o'tishli diodning volt-amper xarakteristikasi

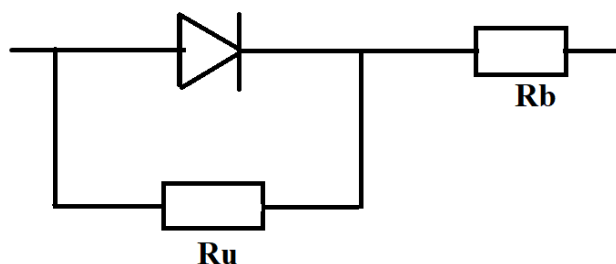
Shunday qilib p-n o'tishda (3) dagi maydonlar ta'sirida konsentratsiyani ifodalanishi quyidagicha bo'ladi:

$$n_p = n_n e^{\frac{e}{kT}(\varphi + aRJ\beta x)} \quad (4)$$

Yuqoridagi formulalarni xisobga olsak, p-n o'tishga magnit maydoni ta'sirida xosil bo'lgan VAXsi (5) ifoda orqali aniqlanadi.

$$j = j_s \left(e^{\frac{e\varphi_0}{kT} - \frac{e}{kT_e}(\varphi_0 - U - U_1 + R_x J \beta / l)} - 1 \right) \quad (5)$$

Diodning baza va shunt qarshiliklarini xisobga olganda ekvivalent sxemani ko'rinishi quyidagicha bo'ladi:



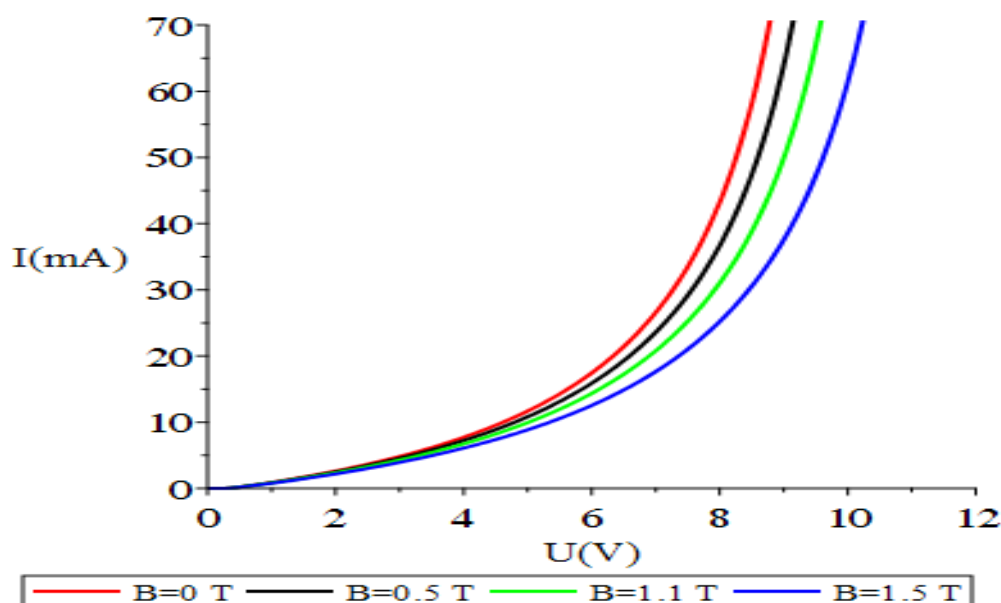
1-rasm. Diodning sxematik ko'rinishi.

Dioddagi baza va sirqish qarshiligini, magnit maydoni ta'siridagi o'zgarishlarni xisobga olib [8,9,10] (5) formulani quyidagi xolatda olamiz:

$$j = j_s \left(e^{\frac{e\varphi_0}{kT} - \frac{e(\varphi_0 - U + J(R_b + R_x B/l))}{kT}} - 1 \right) + \frac{U}{R_u}; \quad (6)$$

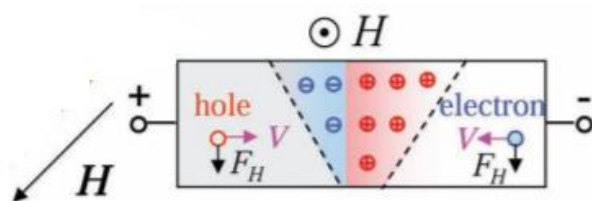
Bunda R_b -diodning baza qarshiligi bo'lib u kuchlanish bilan quyidagicha bog'lanishda olamiz:

$R_b = R_{b0} - AU^n$. R_x -Xoll ko'effitsienti, B -magnit maydon induksiyasi. (6) ifodaga asosan $T=300$ K, $J_s=10^{-9}$ mA/m², $\varphi_0=0.6$ V, $R_b=750$ Om, $R_x=0.125$, $l=0.002$ m, $R_u=50000$ Om. qiymatlarni qo'yib quyidagi grafikni olamiz:

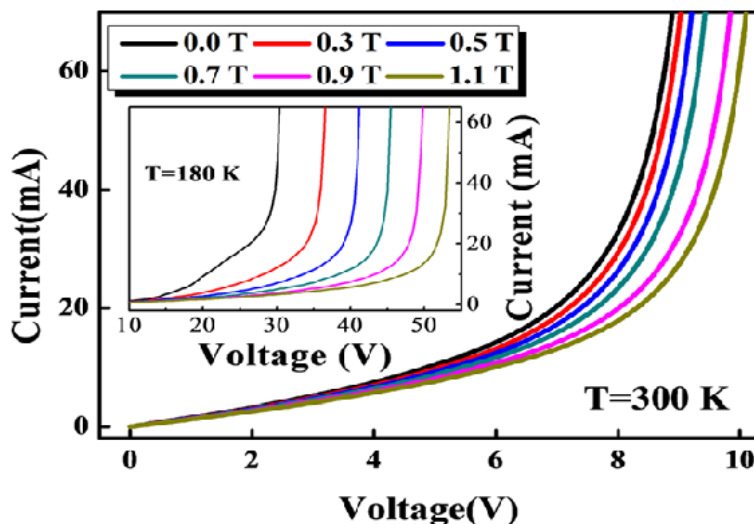


2-rasm. Nazriy xisoblashlar asosida turli induksiyali magnit maydonlarda olingan olingan volt-ampere xarakteristikasi.

2-rasmda olingan grafiklar faqat magnit maydon induksiyasi qiymatlari bilan farq qiladi. Magnit maydon induksiyasining qiymati esa $B_1=0$ T, $B_2=0.5$ T, $B_3=1.1$ T, $B_4=1.5$ T. Grafikning ko'rinishidan magnit maydon ta'sirida to'siq ancha kattalashganini ko'ramiz. Shuning uchun magnit maydoni ortgan sari VAX o'ngga surilib, potensial to'siq balandligi yanada oshganligini ko'ramiz. Buni [6,7] adabiyotlarda magnit maydon ta'sirida xosil bo'lgan Lorens kuchi va Xoll effekti potensial to'siqning shaklini o'zgarishiga (3-rasm) olib keladi va dastlabkiga nisbatan ancha ortishiga sabab bo'ladi.

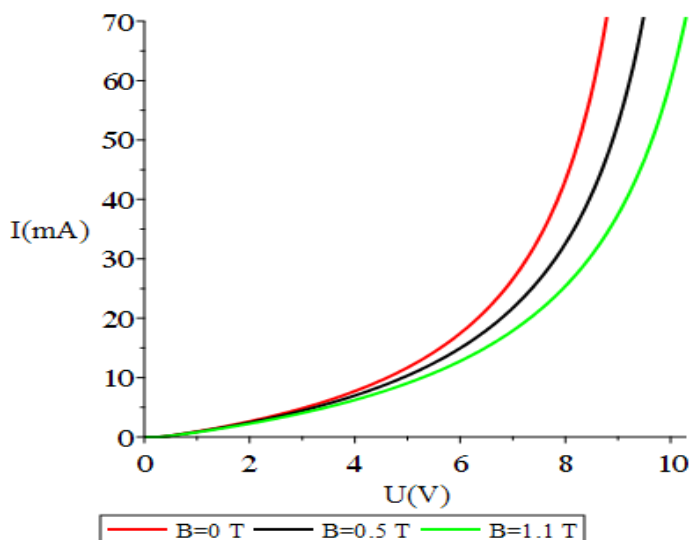


3-rasm. Magnit maydon ta'sirida p-n o'tishdagi potensial to'siqning Xoll effekti xisobiga o'zgarishi.



4-rasm. Tajribada turli magnit maydon natijasida olingan volt-amper xarakteristikasi.

4-rasmda turli induksiyali magnit maydonlar ta'siridagi 300 K haroratda tajriba natijalarida olingan volt-amper xarakteristikasi ko'rsatilgan [6]. Bizning nazariy xisoblashlarni tajribalar asosida olingan VAXga qay darajada mosligini tekshirib, solishtirish maqsadida induksiyani tajribadagi sonli qiymatlarini qo'yib, quyidagi volt-amper xarakteristikasini oldik.



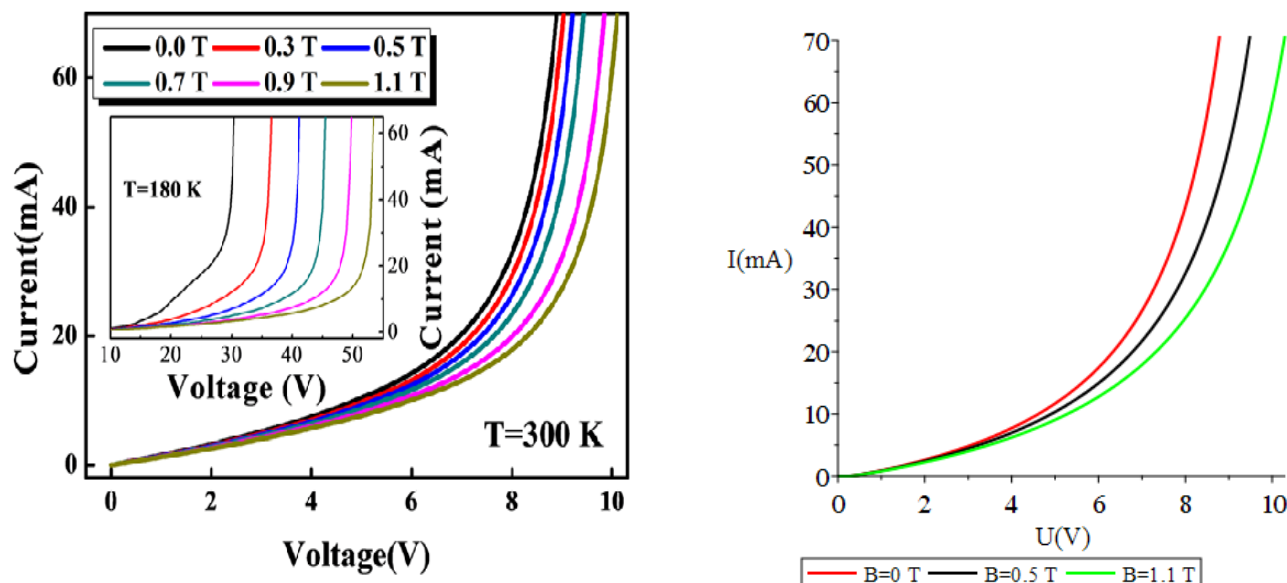
5-rasm. Nazariy hisoblashlar asosida turli magnit maydonlarda olingan volt-amper xarakteristikasi.

5-rasmda olingan grafikda magnit maydon induksiyasi bilan birga undagi baza qarshiliklar ham farqlidir. Magnit maydon induksiyasining qiymatini tajribadan olingan. Qarshilik esa magnit maydon ta'sirida qo'shimcha magnitoqarshilik xisobiga o'zgaradi va shuning uchun magnit maydon induksiyasi ortganda diodning umumiy qarshiligi ortadi. Shundan kelib chiqib (6) formula quyidagi ko'rinishga keladi:

$$j = j_s \left(e^{\frac{e\varphi_0}{kT} - \frac{e(\varphi_0 - U + J((R_b - AU^n) + R_x B / I))}{kT}} - 1 \right) + \frac{U}{R_u} \quad (7)$$

5-rasmdagi grafikda induksiyasi har-xil bo'lgan volt-amper harakteristikani (7) tenglamaga asosan [11,12] xisoblashda R_b va AU^n hadlariga xar-hil qiymatlarni berganmiz. $B=0$ T uchun $R_b=750$ Om, $A=72$ va $n=1$ bo'lgandagi VAX chizlgan. Xuddi shunday $B=0.5$ T uchun $R_b=760$ Om,

A=70 va n=1 bo'lgandagi VAX chizilgan. Eksperiment va nazariyamizning qay darajada mosligini quyidagi rasmda ko'rishimiz mumkin.



6-rasm. Tajribada va nazariy hisoblashlar natijasida turli magnit maydonlarda olingan volt-ampere xarakteristikalari.

6-rasmdagi moslikdan bizning nazariya va formulalardagi tuzatishlar tadqiqotga to'g'ri ekanligini ko'rishimiz mumkin

Xulosa

Yuqoridagi tajriba natijalari va bizning nazariy asosdagi VAXlarimiz mosligidan quyidagicha xulosalar qilishimiz mumkin: magnit maydon ta'sirida diodda magnitoqarshilik effekti xisobiga qo'shimcha qarshilik paydo bo'ladi. Natijada diodning baza qarshiligi $R = R(0) + R(B)$ ortib boradi. Potensial to'siqning shakli esa Lorens kuchi ta'sirida o'zgarar ekan. Potensial to'siq magnit maydonning ortishiga bog'liq: $\varphi = \varphi(0) + \varphi(B)$. Ya'ni magnit maydon ortib borgani sayin Xoll kuchlanishi ham ortib boradi. Magnit maydon potensial to'siqning shakliga ham ta'sir qilib, trapetsiya shakliga keltiradi. Demak magnit maydon induksiyasi ortgani sari potensial to'siq va qarshilik ortib borar ekan. Natijada VAXda o'ng tomonga siljishlar kuzatiladi. Shu tariqa biz tajriba natijalarini fizik asoslaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

- [1] G.Gulyamov, G.N.Majidova, F.R.Muhitdinova "Studying the influence of a magnetic field on diodes with p-n junction", *Scientific bulletin physical and mathematical research*, 2022 №1(4)
- [2] P.J.Baymatov, A.G.Gulyamov, B.T.Abdulazizov, Kh.Yu.Mavlyanov, M.S.Tokhirjonov "Features of the Chemical Potential of a Quasi-Two-Dimensional Electron Gas at Low Temperatures Features of the Chemical Potential of a Quasi-Two-Dimensional Electron Gas at Low Temperatures" *International Journal of Modern Physics B* 2150070 (1-13), 2021, <https://doi.org/10.1142/S0217979221500703>

- [3] G.Gulyamov, B.T.Abdulazizov, P.J.Baymatov "Three-band simulation of the g-factor of an electron in an InAs quantum well in strong magnetic fields" *Journal of Nanomaterials* ,Volume 2021, Article ID 5542559, <https://doi.org/10.1155/2021/5542559>
- [4] B.T. Abdulazizov "Cyclotron mass of an electron in strong magnetic fields in a wide InAs quantum well" *Eurasian Journal of Physics and Functional Materials* 2022, **6(1)**, 32-37, DOI: 10.32523/ejpfm.2022060103
- [5] B. T. Abdulazizov, G. Gulyamov, P. J. Baymatov, Sh. T. Inoyatov, M. S. Tokhirjonov and Kh. N. Juraev "Peculiarities of the Temperature Dependence of the Chemical Potential of a Two-dimensional Electron Gas in Magnetic Field" *SPIN Vol. 12*, No. 1 (2022) 2250002, World Scientific Publishing Company, DOI:10.1142/S2010324722500023
- [6] J.Chang, X.Zhang, Z.Lou, J.Wang "Large positive magnetoresistance in germanium", *Journal of Applied Physics* 116, 114511 (2014)
- [7] D.Yang, F.Wang, Y.Ren, Y.Zou, Y.Peng, Sh.Zhou, D.Xue "A Large Magnetoresistance Effect in p-n Junction Devices by the Space-Charge Effect "
- [8] G. Gulyamov, A.G. Gulyamov, F.R. Muhitdinova. "Influence of Recombination Centers on the Phase Portraits in Nanosized Semiconductor Films" *Journal of Modern Physics-USA*, 2016, 7, pp. 1661-1667 (№24)
- [9] Gulyamov, Gafur, Muxammadjon Gulomkodirovich Dadamirzayev, and Mamura Odiljonovna Kosimova. "Nonideality coefficient of current-voltage characteristic of p- n-junctions in strong microwave field and when illuminated by light." *Scientific Bulletin of Namangan State University* 1.10 (2019): 41-49.
- [10] Gulyamov, Gafur, et al. "The influence of the microwave field on the characteristics of the p-n junction. " *Euroasian Journal of Semiconductors Science and Engineering* 2.4 (2020): 7.
- [7] Gulyamov G. , SHaxobiddinov B.B. , Majidova G.N. , Muhiddinova F.R. Влиение сверхвысокочастотное поле на фотоэлектрические характеристики p-n проводимый полупроводниковый диодов // *Euroasian Journal of Semiconductors Science and Engineering*: Available at: <https://uzjournals.edu.uz>
- [8] Gulyamov G. , SHaxobiddinov B.B., Majidova G.N. , Muhiddinova F.R. , Yarimo`tkazgichli geteroo`tishlarni volt –amper xarakteristikasini tashqi ta`sirlarga sezgirligi , *Farg`ona poletexnika instituti Ilmiy –texnika jurnali`* , 2020. tom 24. № 2. Str.21-25..

**CHEGARALANMAGAN PAROLELEPIPED KO'RINISHIDAGI SOHADA UCH
O'LCHOVLI TRIKOMI TENGLAMASI UCHUN DAVRIY TIPDAGI CHEGARAVIY
MASALANING SILLIQLIGI HAQIDA**

¹Dzhamalov Sirojiddin Zuxriddinovich, ²To'raqulov Hamidullo Shamsidinovich

¹O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi V.I.Romanovskiy nomidagi matematika instituti
bosh ilmiy xodimi, f.m.-f.d.

²O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi V.I.Romanovskiy nomidagi matematika instituti
tayanch doktoranti

¹Tel: 90 908-65-57 e-mail: siroj63@mail.ru

²Tel: 99 993-09-79 e-mail: hamidtsh87@gmail.com

Annotasiya: Ushbu maqolada chegaralanmagan parallelepipedda uch o'lchovli Triкоми tenglamasi uchun davriy tipdagi chegaraviy masalani umimlashgan yechiminining yagonaligi, mavjudligi va silliqiligi o'rganilgan. Yagonalik, mavjudlik va silliqilik teoremlarini isbotlash uchun Furiye almashtirishi, " ε -regulyarizatsiya" va aprior baholar usullaridan foydalanamiz.

Kalit so'zlar: uch o'lchovli Triкоми tenglamasi, davriy tipdagi chegaraviy masala, " ε -regulyarizatsiyasi", aprior baholar usullari, Furiye almashtirishi

**О ГЛАДКОСТИ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ КРАЕВОЙ ЗАДАЧЕ ДЛЯ ТРЕХМЕРНОГО
УРАВНЕНИЯ ТРИКОМИ В НЕОГРАНИЧЕННОМ ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕДЕ**

¹Джамалов Сирожиддин Зухриддинович,

²Туракулов Хамидулло Шамсидинович

¹Институт математики имени В. И. Романовского АН РУз, г.Ташкент, г.н.с, д.ф.-м.н,

²Институт математики имени В. И. Романовского АН РУз, г.Ташкент, Узбекистан, базовый
докторант

¹Tel: 90 908-65-57 e-mail: siroj63@mail.ru

²Tel: 99 993-09-79 e-mail: hamidtsh87@gmail.com

Аннотация. В статье исследуются единственность, существование и гладкость обобщенного решения периодической краевой задачи для трехмерного уравнения Трикоми в неограниченном параллелепипеде. Для доказательства теоремы единственности, существования и гладкости решения задачи используется преобразование Фурье, методы " ε -регуляризации" и априорных оценок.

Ключевые слова: трехмерное уравнения Трикоми, периодическая краевая задача, преобразование Фурье, методы " ε -регуляризации" и априорных оценок.

**ON A PERIODIC BOUNDARY VALUE PROBLEM FOR THE THREE-DIMENSIONAL
TRICOMI EQUATION IN AN UNBOUNDED PARALLELEPIPED**

¹Dzhamalov Sirojiddin Zuxriddinovich, ²Turakulov Khamidullo Shamsidinovich

¹V.I.Romanovsky Institute of Mathematics at the Academy of Sciences of the Republic of
Uzbekistan, chief scientific officer, f.m.-f.d.

²V.I.Romanovsky Institute of Mathematics at the Academy of Sciences of the Republic of
Uzbekistan, PhD student

¹Tel: 90 908-65-57 e-mail: siroj63@mail.ru

²Tel: 99 993-09-79 e-mail: hamidtsh87@gmail.com

Annotation: In this paper, we investigate uniqueness, existence and smoothness of a generalized solution to the periodic boundary value problem for three-dimensional Tricomi equation in unbounded parallelepiped. In order to prove the theorems of uniqueness, existence and smoothness of a generalized solution, we mainly use the Fourier transform, the methods of “ ε – regularization” and the priori estimates as well.

Key words: three-dimensional Tricomi equation, periodic boundary value problem, “ ε – regularization” method, a priori estimates, Fourier transform.

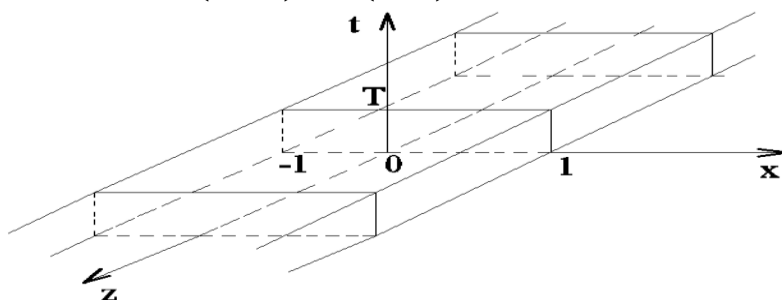
Введение и постановки задач

Как известно, в работе А.В.Бицадзе показано, что задача Дирихле для уравнения смешанного типа некорректна [1]. Естественно возникает вопрос: нельзя ли заменить условия задачи Дирихле другими условиями, охватывающими всю границу, которые обеспечивают корректность задачи? Впервые такие краевые задачи (нелокальные краевые задачи) для уравнения смешанного типа были предложены и изучены в работе Ф.И.Франкля [2]. Как близкие по постановке к изучаемым, задача для уравнения смешанного типа первого рода исследована в ограниченных областях в работах [3,4].

В данной работе с использованием результатов полученных [4], изучаются однозначная разрешимость и гладкость обобщенного решения одной периодической краевой задачи в неограниченном параллелепипеде.

В области

$$G = (-1,1) \times (0,T) \times R = Q \times R = \{(x,t,z); x \in (-1,1), 0 < t < T < +\infty, z \in R.\} \text{ (рис-1)}$$



(рис-1)

рассмотрим уравнение Трикоми:

$$Lu = xu_{tt} - \Delta u + a(x,t)u_t + c(x,t)u = f(x,t,z), \quad (1)$$

где $\Delta u = u_{xx} + u_{zz}$ - оператор Лапласа. Пусть все коэффициенты уравнения (1) достаточно гладкие функции в области Q .

В дальнейшем для решения поставленных задач нам необходимо ввести определение нескольких функциональных пространств и обозначений.

Обозначим через $\hat{u}(x,t,\lambda) = (2\pi)^{-1/2} \int_{-\infty}^{+\infty} u(x,t,z) e^{-i\lambda z} dz$

Преобразование Фурье, функции $u(x, t, z)$, а через $u(x, t, z) = (2\pi)^{-1/2} \int_{-\infty}^{+\infty} \hat{u}(x, t, \lambda) e^{i\lambda z} dz$

обозначим обратное преобразование Фурье. Теперь с помощью преобразования Фурье определим пространство $W_2^{l,s}(G)$ с нормой

$$\|u\|_{W_2^{l,s}(G)}^2 = (2\pi)^{-1/2} \cdot \int_{-\infty}^{+\infty} (1 + |\lambda|^2)^s \cdot \|\hat{u}(x, t, \lambda)\|_{W_2^l(Q)}^2 d\lambda, \quad (A)$$

где s, l – любые конечные положительные целые числа, а норма в пространстве Соболева $W_2^l(Q)$ определяется следующим образом

$$\|g\|_{W_2^l(Q)}^2 = \sum_{|\alpha| \leq l} \int_Q |D^\alpha g|^2 dx dt, \quad \alpha - \text{это мультииндекс, } D^\alpha \text{ есть обобщённая производная по}$$

переменным x и t . Очевидно, что пространство $W_2^{l,s}(G)$ с нормой (A) является банаховым пространством [5,6].

Периодическая краевая задача.

Найти обобщённое решение $u(x, t, z)$ уравнения (1) из пространства $W_2^{2,3}(G)$, удовлетворяющее следующим краевым условиям

$$D_t^p u|_{t=0} = D_t^p u|_{t=T}, \quad (2)$$

$$D_x^p u|_{x=-1} = D_x^p u|_{x=1}. \quad (3)$$

при $p = 0, 1$, где $D_z^p u = \frac{\partial^p u}{\partial z^p}$, $D_z^0 u = u$.

Далее будем считать, что $u(x, t, z)$ и $u_z(x, t, z) \rightarrow 0$ при $|z| \rightarrow \infty$, $u(x, t, z)$ абсолютно интегрируема по z на R при любом (x, t) в $\bar{Q}$ (4)

Определение 1. Обобщённым решением задачи (1)-(4) будем называть функцию $u(x, t, z) \in W_2^2(G)$, удовлетворяющую уравнению (1) почти всюду в области G , с условиями (2)-(3).

Теорема 1. (Основной результат). Пусть существует $\mu - \text{const} > 0$

и пусть выполнены следующие условия для коэффициентов уравнения (1): $2a(x, t) + \mu x > \delta_1 > 0$, $\mu c(x, t) - c_t(x, t) > \delta_2 > 0$, $a_t(x, t) \leq 0$ для всех $(x, t) \in \bar{Q}$, где $a(x, 0) = a(x, T)$, $c(x, 0) = c(x, T)$ для всех $x \in [-1, 1]$. Тогда для любой функции $f \in W_2^{1,3}(G)$ такой, что $f(x, 0, z) = f(x, T, z)$, существует единственное обобщённое решение задачи (1)-(4) из пространства $W_2^{2,3}(G)$ и для решения задачи (1)-(4) справедливы следующие оценки:

$$(1) \quad \|u\|_{W_2^{1,3}(G)}^2 \leq c_1 \|f\|_{W_2^{0,3}(G)}^2;$$

$$(2) \quad \|u\|_{W_2^{2,3}(G)}^2 \leq c_2 \|f\|_{W_2^{1,3}(G)}^2;$$

в дальнейшем через c_i обозначим положительные, вообще говоря, разные постоянные числа, отличные от нуля.

Однозначную разрешимость задачи (1)-(4) докажем с помощью преобразования Фурье.

Применяя для задачи (1)-(4) преобразование Фурье, получим в области $Q = (-1,1) \times (0,T)$ следующую задачу

$$L\hat{u} = x\hat{u}_{tt} - \hat{u}_{xx} + a(x,t)\hat{u}_t + (c(x,t) + \lambda^2)\hat{u} = \hat{f}(x,t,\lambda), \quad (5)$$

$$D_t^p \hat{u}|_{t=0} = D_t^p \hat{u}|_{t=T}; p = 0,1, \quad (6)$$

$$D_x^p \hat{u}|_{x=-1} = D_x^p \hat{u}|_{x=1}, \quad (7)$$

где $\lambda \in R = (-\infty, \infty)$,

$$\hat{f}(x,t,\lambda) = (2\pi)^{-1/2} \int_{-\infty}^{+\infty} f(x,t,z) e^{-i\lambda z} dz$$

Преобразование Фурье по переменной z функции $f(x,t,z)$.

Однозначная разрешимость и гладкость задачи (5)-(7) изучена в работе [4]. Коротко приведем эти результаты.

Единственность решения задачи (5)-(7).

Теорема 2. Пусть существует $\mu - const > 0$ и пусть выполнены следующие условия для коэффициентов уравнения (5): $2a(x,t) - \mu x > \delta_1 > 0$, $\mu c(x,t) - c_t(x,t) > \delta_2 > 0$, $-a_t(x,t) \geq 0$ для всех $(x,t) \in \overline{Q}$, $c(x,0) = c(x,T)$, $a(x,0) = a(x,T)$ для всех $x \in [-1,1]$. Тогда если для любой функции $\hat{f}(x,t,\lambda) \in L_2(Q)$ существует обобщенное решение задачи (5)-(7) из пространства $W_2^2(G)$, то оно единственно.

Доказательство. Докажем единственность решения задачи (5)-(7) с помощью метода интеграла энергии. Пусть существует решение задачи (5)-(7) из $W_2^2(Q)$. Рассмотрим тождество

$$(L\hat{u}, 2\hat{u}_t + \mu\hat{u})_0 = (\hat{f}, 2\hat{u}_t + \mu\hat{u})_0, \quad (8)$$

где $\mu = const > 0$. В силу условий теоремы 2, интегрируя по частям тождество (8) и используя неравенства Коши с σ [5], легко получить следующую необходимую первую оценку

$$\|\hat{u}\|_{W_2^1(Q)}^2 \leq c_1 \|\hat{f}\|_{L_2(Q)}^2, \quad (9)$$

из которой следует единственность решения задачи (5)-(7) из $W_2^2(Q)$. Теорема 2 доказана.

3. Уравнение третьего порядка с малым параметром

Разрешимость задачи (5)-(7) докажем методом "ε-регуляризации", а именно в области $Q = (-1,1) \times (0,T)$ рассмотрим семейство уравнений третьего порядка с малым параметром

$$L_\varepsilon \hat{u}_\varepsilon = -\varepsilon \frac{\partial^3 \hat{u}_\varepsilon}{\partial t^3} + L\hat{u}_\varepsilon = \hat{f}(x,t,\lambda) \quad (10)$$

и с периодическими краевыми условиями

$$D_t^q \hat{u}_\varepsilon|_{t=0} = D_t^q \hat{u}_\varepsilon|_{t=T}; q = 0, 1, 2, \quad (11)$$

$$D_x^p \hat{u}_\varepsilon|_{x=-1} = D_x^p \hat{u}_\varepsilon|_{x=1}, \quad (12)$$

где ε – малое положительное число, $D_z^q w = \frac{\partial^q w}{\partial z^q}$, $q = 1, 2$; $D_z^0 w = w$,

Ниже используем системы уравнений третьего порядка с малым параметром (10) в качестве " ε - регуляризующего уравнения для уравнения Трикоми (5) [4]. Определим пространства функции $W(Q) = \{\hat{u}_\varepsilon; \hat{u}_\varepsilon \in W_2^2(Q), \hat{u}_{\varepsilon tt} \in L_2(Q)\}$ удовлетворяющие соответствующим условиям (11), (12) с конечной нормой

$$\|\hat{u}_\varepsilon\|_W^2 = \varepsilon \|\hat{u}_{\varepsilon tt}\|_0^2 + \|\hat{u}_\varepsilon\|_2^2. \quad (B)$$

Очевидно, что пространство $W(Q)$ с нормой (B) является банаховым пространством [5].

Определение 2. Обобщенным решением задачи (10)-(12) будем называть функцию $\{\hat{u}_\varepsilon(x, t, \lambda)\} \in W(Q)$, удовлетворяющую уравнению (10) почти всюду в области Q , с условиями (11), (12).

Теорема 3. Пусть существует $\mu - \text{const} > 0$ и пусть выполнены следующие условия для коэффициентов уравнения (10); кроме того, пусть $2a(x, t) - \mu x > \delta_1 > 0$, $\mu c(x, t) - c_t(x, t) > \delta_2 > 0$, $-a_t(x, t) \geq 0$ для всех $(x, t) \in \overline{Q}$, $c(x, 0) = c(x, T)$, $a(x, 0) = a(x, T)$ для всех $x \in [-1, 1]$. Тогда, если для любой функции $\hat{f}(x, t, \lambda) \in L_2(Q)$ такой, что $f(x, 0, z) = f(x, T, z)$, то существует обобщенное решение задачи (10)-(12) из пространства $W(Q)$ и для нее справедливы следующие оценки

$$(3) \quad \varepsilon \|\hat{u}_{\varepsilon tt}\|_0^2 + \|\hat{u}_\varepsilon\|_1^2 \leq c_1 \|\hat{f}\|_0^2,$$

$$(4) \quad \varepsilon \|\hat{u}_{\varepsilon tt}\|_0^2 + \|\hat{u}_\varepsilon\|_2^2 \leq c_2 \|\hat{f}\|_1^2.$$

Доказательство. Доказательство теоремы 3 осуществляется поэтапно, с использованием метода Галеркина и получением соответствующих априорных оценок [4]. Сначала докажем III) – третью оценку.

Рассмотрим тождество:

$$\int_Q L_\varepsilon \hat{u}_\varepsilon \cdot (2\hat{u}_{\varepsilon t} + \mu \hat{u}_\varepsilon) dx dt = \int_Q \hat{f} \cdot (2\hat{u}_{\varepsilon t} + \mu \hat{u}_\varepsilon) dx dt. \quad (13)$$

Интегрируя по частям тождество (13) и учитывая условие теоремы 3, нетрудно получить III)- третью априорную оценку, аналогичную оценке (9), откуда следует единственность обобщенного решения задачи (10)-(12).

Теперь докажем справедливость IV) – четвертой оценки

Для этого рассмотрим тождество:

$$-2 \int_Q e^{-\mu t} \cdot L_\varepsilon \hat{u}_\varepsilon \cdot P \hat{u}_\varepsilon dx dt = -2 \int_Q e^{-\mu t} \cdot \hat{f} \cdot P \hat{u}_\varepsilon dx dt. \quad (14)$$

где $P \hat{u}_\varepsilon = (\hat{u}_{\varepsilon tt} - \mu \hat{u}_{\varepsilon t} + \frac{\mu}{2} \hat{u}_{\varepsilon xx} - \mu \hat{u}_{\varepsilon t})$.

Интегрируя по частям (13), с учетом условий теоремы 3 и краевых условий (11),(12), получим необходимую четвертую оценку:

$$\varepsilon \|\hat{u}_{\varepsilon ttt}\|_0^2 + \|\hat{u}_\varepsilon\|_2^2 \leq c_2 \|\hat{f}\|_1^2. \quad (15)$$

Из доказанных оценок получим однозначную разрешимость задачи (10)-(12) из пространства $W(Q)$. Теорема 3 доказана.

Перейдем к доказательству разрешимости задачи (5) - (7).

Теорема 4. Пусть выполнены все условия теоремы 2,3. Тогда обобщенное решение задачи (5) - (7) существует и оно единственно в $W_2^2(Q)$.

Доказательство

Единственность решения задачи (5)-(7) в пространстве $W_2^2(Q)$ доказана в теореме 2. Теперь докажем существование решения задачи (5)-(7) в $W(Q)$. Для этого рассмотрим в области Q уравнение (10) и краевые условия (11), (12) при $\varepsilon > 0$. Так как выполнены все условия теоремы 3, то существует единственное обобщенное решение задачи (10)-(12) в $W(Q)$ при $\varepsilon > 0$ и для нее справедливы третья и четвертая оценки. Отсюда следует, по известной теореме о компактности [5], что из множества функций $\{\hat{u}_\varepsilon(x, t, \lambda)\}, \varepsilon > 0$ можно извлечь слабо сходящуюся подпоследовательность функций, такую, что $\{\hat{u}_{\varepsilon_i}(x, t, \lambda)\} \rightarrow \hat{u}(x, t, \lambda)$ при $\varepsilon_i \rightarrow 0$ в $W(Q)$. Покажем, что предельная функция $\hat{u}(x, t, \lambda)$ удовлетворяет уравнению $L\hat{u} = \hat{f}$ (уравнению (5)) почти всюду в $W_2^2(Q)$. В самом деле, так как последовательность $\{\hat{u}_{\varepsilon_i}(x, t, \lambda)\}$ слабо сходится в $W(Q)$, а последовательность $\{\sqrt{\varepsilon_i} \hat{u}_{\varepsilon_i ttt}(x, t, \lambda)\}$ равномерно ограничена в $L_2(Q)$ и оператор L линейный, то имеем

$$L\hat{u} - \hat{f} = L\hat{u} - L\hat{u}_{\varepsilon_i} + \varepsilon_i \frac{\partial^3 \hat{u}_{\varepsilon_i}}{\partial t^3} = L(\hat{u} - \hat{u}_{\varepsilon_i}) + \varepsilon_i \frac{\partial^3 \hat{u}_{\varepsilon_i}}{\partial t^3}. \quad (16)$$

Из равенства (16), переходя к пределу при $\varepsilon_i \rightarrow 0$, получим единственное обобщенное решение задачи (5)-(7) из пространства Соболева $W_2^2(Q)$ [4]. Таким образом, Теорема 4 доказана.

4. Существование решения задачи (1)-(4).

Теперь перейдем к доказательству теоремы 1 об однозначной разрешимости обобщенного решения задачи (1)-(4) из пространства $W_2^{2,3}(G)$.

Доказательство теоремы 1. В теореме 2 для решения задачи (5)-(7) доказана справедливость оценки (9), то есть следующее

$$\|\hat{u}\|_{W_2^1(Q)}^2 \leq c_1 \|\hat{f}\|_{L_2(Q)}^2.$$

Чтобы доказать, что $u_z \in L_2(G)$, нам необходимо умножить неравенство (9) на $(2\pi)^{-1/2} \cdot (1 + |\lambda|^2)^3$ и, интегрируя по λ от $-\infty$ до $+\infty$, получим

$$\begin{aligned} \|u\|_{W_2^{1,3}(G)}^2 &= (2\pi)^{-1/2} \cdot \int_{-\infty}^{+\infty} (1+|\lambda|^2)^3 \cdot \|\hat{u}\|_{W_2^1(Q)}^2 d\lambda \leq \\ &\leq (2\pi)^{-1/2} \cdot c_1 \cdot \int_{-\infty}^{+\infty} (1+|\lambda|^2)^3 \cdot \|\hat{f}\|_{L_2(Q)}^2 d\lambda = c_1 \|f\|_{W_2^{0,3}(G)}^2 \end{aligned} \quad (17)$$

откуда следуют выполнение первой априорной оценки теоремы 1 и единственность обобщенного решения задачи (1)-(4) из $W_2^{2,3}(G)$.

Так же используя условие теоремы-3,4 с предельным переходом при $\varepsilon \rightarrow 0$, в четвертой оценке нетрудно получить для решения задачи (1)-(4) выполнение следующей оценки

$$\|\hat{u}\|_{W_2^2(Q)}^2 \leq c_2 \|\hat{f}\|_{W_2^1(Q)}^2. \quad (18)$$

Чтобы доказать, что $u_{zz} \in L_2(G)$, умножая неравенство (18) на $(2\pi)^{-1/2} \cdot (1+|\lambda|^2)^3$ и интегрируя по λ от $-\infty$ до $+\infty$, получим

$$\begin{aligned} \|u\|_{W_2^{2,3}(G)}^2 &= (2\pi)^{-1/2} \cdot \int_{-\infty}^{+\infty} (1+|\lambda|^2)^3 \|\hat{u}\|_{W_2^2(Q)}^2 d\lambda \leq \\ &\leq (2\pi)^{-1/2} \cdot c_2 \cdot \int_{-\infty}^{+\infty} (1+|\lambda|^2)^3 \cdot \|\hat{f}\|_{W_2^1(Q)}^2 d\lambda = c_2 \|f\|_{W_2^{1,3}(G)}^2 \end{aligned} \quad (19)$$

откуда следует справедливость второй оценки теоремы 1 и существование обобщенного решения задачи (1)-(4) из пространства $W_2^{2,3}(Q)$.

Теорема 1 доказана.

5. Гладкость обобщенного решения задачи (1)-(4).

Теперь обратимся к исследованию гладкости обобщенного решения задачи (1)-(4) в пространствах $W_2^{m+2,s}(Q)$, где s, m – целые конечные числа такие, что $m \geq 0, s \geq 3$. Далее, для простоты, предположим, что коэффициенты уравнения (1) достаточно дифференцируемые функции в замкнутой области $\bar{Q}$.

Теорема 5. Пусть выполнены все условия теоремы 1, кроме того, пусть $D_t^q a|_{t=0} = D_t^q a|_{t=T}$, $D_t^q c|_{t=0} = D_t^q c|_{t=T}$. Тогда для любой функции $f \in W_2^{m+1,s}(Q)$, такой, что $D_t^q f|_{t=0} = D_t^q f|_{t=T}$, существует, причем единственное, обобщенное решение задачи (1)-(4) из пространства $W_2^{m+2,s}(Q)$, где s, m – любые целые конечные положительные числа, такие, что $s \geq m+3, m=0,1,2,3,\dots$

Доказательство. Отметим, что в работе [4] для уравнения смешанного типа первого рода второго порядка (5) исследована гладкость обобщенного решения нелокальной краевой задачи (5)-(7) в пространствах Соболева $W_2^{m+2,s}(Q)$ и доказаны соответствующие оценки

$$\|\hat{u}\|_{W_2^{m+2}(Q)}^2 \leq c_{m+1} \|\hat{f}\|_{W_2^{m+1}(Q)}^2 \quad (m=0,1,2,3,4,\dots). \quad (20)$$

Чтобы доказать, что $D_z^{s-1}u \in L_2(G)$, где $s \geq m+3$, $m=0,1,2,3,\dots$, и применить теорему вложения Соболева, нам необходимо, умножая неравенство (20) на $(2\pi)^{-1/2} \cdot (1+|\lambda|^2)^s$ и интегрируя по λ от $-\infty$ до $+\infty$, получим

$$\begin{aligned} \|u\|_{W_2^{m+2,s}(G)}^2 &= (2\pi)^{-1/2} \cdot \int_{-\infty}^{+\infty} (1+|\lambda|^2)^s \cdot \|\hat{u}\|_{W_2^{m+2}(Q)}^2 d\lambda \leq \\ &\leq (2\pi)^{-1/2} \cdot c_{m+1} \cdot \int_{-\infty}^{+\infty} (1+|\lambda|^2)^s \cdot \|\hat{f}\|_{W_2^{m+1}(Q)}^2 d\lambda = c_1 \|f\|_{W_2^{m+1,s}(G)}^2. \end{aligned} \quad (21)$$

Отсюда получим существование единственного обобщенного решения задачи (1)-(4) из пространства $W_2^{m+2,s}(G)$.

Теорема 5 доказана.

Использованные литературы

1. Бицадзе А.В. Некорректность задачи Дирихле для уравнений смешанного типа // ДАН СССР, 1953, Т.122, №2, с.167-170.
2. Франкль Ф.И. Обтекание профилей потоком дозвуковой скорости со сверхзвуковой зоной, оканчивающейся прямым скачком уплотнения. // Прикладная математика и механика. 1956, т.20, №2, С.196-202.
3. Кальменов Т.Ш. О полупериодической задаче для многомерного уравнения смешанного типа// Дифференциальные уравнения. 1978.т.14, №3, с546-548.
4. Джамалов.С.З. Нелокальные краевые и обратные задачи для уравнений смешанного типа.// Монография. Ташкент.2021г, с.176.
5. Ладыженская О.А. Краевые задачи математической физики. М.1973.с.407.
- 6.Лионс Ж.Л.,Мадженес Е. Неоднородные граничные задачи и их приложения.М.Мир.1971.

УДК-621.315.592

YARIMO'TKAZGICH SIRTIGA TASHQI TA'SIR YUZAGA KELADIGANDA ELEKTRONLARNI KO'CHISHLARDAGI QATLAMLARNI HOSIL QILISH.

Mamatkarimov Odiljon Oxundedayevich¹. Fizika-matematika fanlari doktori, professor.

Kuchqarov Bexzod Xoshimjanovich¹. Fizika-matematika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD).

Abdulxayev Abrorbek Abdulloxon o'g'li¹. Energetika kafedrası assistenti.

Ne'matullayev Botirxon Qodirjon o'g'li². 2-kurs fizika yo'nalishi magistranti.

¹Namangan muxandislik-texnologiya instituti.

²Namangan davlat universiteti.

Tel: 941504047 bxquchqarov@mail.ru

Annotatsiya. Vodorod atomlari barqaror Si-H hosil qila oladigan 350°C haroratda silikon bog'lanishi o'zaro ta'siri tufaylidir. Yupqa plyonkalardagi nuqsonlarni passivatsiya qilish ya'ni metal yuzasini nuqsonlar karroziyasidan himoyalash uchundir. Ularning shakllanishi energetik jihatdan qulay, chunki kompleksning umumiy energiyasi H₂ umumiy energiyasidan 1,2 eV kamroq ajratilgan neytral vodorod atomlari difuziyalanib o'zini o'zi tutib olishi kuzatiladi. Eng oddiy nuqsonlarni yumshatish, osilgan bog'lanishlarni tiklash bilan birga keladi va vodorodning bog'langan holatidan chiqishi ko'rsatib o'tiladi. Si-H bog'lanishning uzilish energiyasini taxminan 1,8 eV ekanini tashkil qiladi va atom vodorodining diffuziya energiyasi taxminan 0,48 eV ni tashkil qiladi.

Kalit so'zlar. Passivatsiya-karroziyadan ximoya, antibog'lovchi, Klaster, komplekslar, termodinamik, immobilizatsiya, monoatomic, radikal, konfiguratsiya, lamellar, gofretlar, anizotropik, mikrokavita, eksfoliatsiya, energiya, gidrogenlash, substrat, bug'lanish.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ПРОПУСКНЫХ СЛОЕВ ПРИ ВНЕШНЕМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ПОВЕРХНОСТЬ ПОЛУПРОВОДНИКА.

Маматкаримов Одилжон Охундаевич¹. Доктор физика-математических наук, профессор,

Кучқаров Бехзод Хошимжанович. ¹ Доктор философских наук по физике и математике (PhD),

Абдулхаев Аброрбек Абдуллохонович² Ассистент кафедры Энергетика.

Нематуллаев Ботирхон Кодиржонович Магистрант кафедры физика.

¹Наманганский инженерно-технологический институт.

²Наманганский Государственный Университет.

Tel: 941504047 bxquchqarov@mail.ru

Аннотация. Это связано с взаимодействием кремниевых связей при 350°C, где атомы водорода могут образовывать устойчивый Si-H. Пассивация дефектов в тонких пленках, т. е. защита поверхности металла от коррозии дефектов. Их образование энергетически выгодно, поскольку полная энергия комплекса на 1,2 эВ меньше полной энергии H₂, и наблюдается диффузия и поведение нейтральных атомов водорода. Устранение простейших дефектов сопровождается восстановлением взвешенных связей, отмечается выход водорода из связанного состояния. Энергия разрыва связи Si-H составляет около 1,8 эВ, а энергия диффузии атомарного водорода — около 0,48 эВ.

Ключевые слово: Пассивно-коррозионная защита, антитело, кластер, комплексы, термодинамика, иммобилизация, моноатомная, радикальная, конфигурация, ламели, пластины, анизотропная, микрокавитация, эксфолиация, энергия, гидрирование, субстрат, испарение.

FORMATION OF ELECTRONE TRANSMISSION LAYES WHEN EXTERNAL IMPACT ON THE SEMICONDUCTOR SURFACE.

Mamatkarimov Odiljon Oxundedayevich¹. Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor,

Kuchkarov Bekhzod Khoshimjanovich¹. Doctor of Philosophy (PhD) in Physical and Mathematical Sciences.

Abdulkhayev Abrorbek Abdulloxon ugli¹. Assistant.

Nematullayev Botirkhon Qodirjon oglu². 2 st year Physics Master.

¹Namangan Institute of Engineering and Technology.

²Namangan State University.

Tel: 941504047 bxquchqarov@mail.ru

Annotation. This is due to the interaction of silicon bonds at 350°C, where hydrogen atoms can form stable Si-H. Passivation of defects in thin films, ie to protect the metal surface from defects corrosion. Their formation is energetically favorable because the total energy of the complex is 1.2 eV less than the total energy of H₂, and neutral hydrogen atoms are observed to diffuse and behave. The mitigation of the simplest defects is accompanied by the restoration of the suspended bonds, and the release of hydrogen from the bonded state is indicated. The breaking energy of the Si-H bond is about 1.8 eV, and the diffusion energy of atomic hydrogen is about 0.48 eV.

Key words: Passivation-corrosion protection, antibody, cluster, complexes, thermodynamics, immobilization, monoatomic, radical, configuration, lamellae, wafers, anisotropic, microquavitation, exfoliation, energy, hydrogenation, substrate, evaporation.

Kirish

Ion sintezi - bu geterostrukturalarni yaratish usuli bo'lib, unda yangi faza ionlar bilan implantatsiya qilingan qatlamlarda hosil bo'ladi. Yangi fazaning shakllanishi ionli sintez, maqsadli atomlar bilan implantatsiya qilingan atomlar yoki ularning o'zaro ta'siri natijasida hosil bo'ladi. Asoslangan tuzilmalarni yaratish uchun ion-nur sintezidan foydalanish silikon boshqa usullarga nisbatan shubhasiz afzalliklarga ega, chunki bu usul mavjud kremniy texnologiyasiga mos keladi [8]. Usul har xil turdagi tizimlarni yaratish uchun keng imkoniyatlarga ega. Shu bilan birga, sintezlangan tuzilmalar xususiyatlari ion implantatsiyasi parametrlari sifatida aniqlanadi (darajali, dozasi, ion energiyasi, ion oqimining zichligi, maqsadli implantatsiya harorati) va keyingi termal ta'sirlar shartlari (harorat, keyingi tavlanishning davomiyligi, bosimi va atmosferasi). Bu usul sintez qilinadigan ob'ektlarning strukturaviy xususiyatlarini keng doirada boshqarishga, ularning o'lchamlarini (nanometr birliklaridan bir necha mikrometrgacha) va fazoviy yoyilishini o'zgartirishga imkon beradi.

Adabiyotlar tahlili

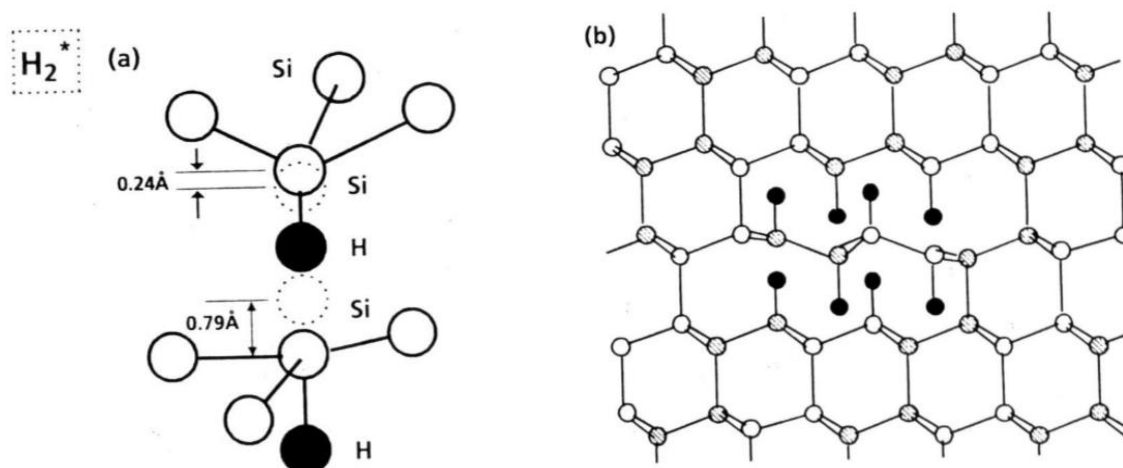
1990-yillarning boshlarigacha ion sintezi usuli kremniydagi yarimo'tkazgich birikmalari yaratilish yo'lida rivojlanib bordi. Tadqiqotlar asosan yo'naltirilgan kengaytirilgan dielektrik yaratish maqsadida amaliy masalalarni yechish uchun xizmat qilgan. Kremniy hajmiga ko'milgan supero'tkazuvchi qatlamlar hosil qilishga kimyoviy faol elementlarning ionlarining dozalarini kiritish orqali erishish mumkin. Shuning uchun tadqiqotchilar asosan kremniy matritsasiga kislorod, azot va uglerod ionlarining stokiometrik va superstoixiometrik dozalarini implantatsiya xususiyatlari bilan bog'liq jarayonlar bilan qiziqadi. Ya'ni, to'g'ri aniqlash imkonini beradigan muammolar hal qilinadi. O'zgaruvchan sharoitlarda ionlarning energiya yo'qotishlarining fazoviy taqsimoti tahlil qilinayotgan ob'ektning qatlam chuqurligi bo'yicha tarkibi hisobga olinadi, kimyoviy faol elementlarning ionlari bilan kremniyni uzoq vaqt nurlantirish paytida yuzalarda kremniyga ionlarning superstoixiometrik dozasi kiritishda yangi faza shakllanishi tufayli implantatsiyalangan qatlamning shishishi ta'sirini hisobga olinadi [11]. Lekin ko'rib chiqilayotgan muammolardan kelib chiqadigan bir qator xususiyatlarni tushuntirish mumkin emas edi. Kremniydagi birikmalarning ion sintezida, shuningdek, nazariya va tajribalar (misol uchun, namuna ichida fazoviy paydo bo'lgan fazaning taqsimlanishi va nazariy jihatdan hisoblangan o'rnatilgan atomlar taqsimoti; sintezlangan fazaning tezlashtirilgan kristallanishi va boshqalar) o'rtasidagi farqlar mavjud bo'lgan. Birinchi navbatda to'planish qonuniyatlari bilan bog'liq implantatsiya qilingan atomlar, yadrolanishning dastlabki bosqichlari va yangi fazaning keyingi o'sishi, yangi fazaning yadrolarini hosil qilish mexanizmi o'rnatilmagan. Bu jarayonlarni o'rganish kichik implantatsiya bilan bog'liq.

Tadqiqot metodologiyasi

Si panjarasidagi vodorod atomlarining xususiyatlari ularning kimyoviyligi bilan bog'liq tabiati va implantatsiya qilingan vodorod konsentratsiyasiga bog'liq. Maqolada kremniy namunasiga vodorod ionlarini implantatsiya qilish orqali kelib chiqqan amaliy va nazariy masalalar tahlil etildi. Implantatsiya kremniy vodorod atomlarining kichik dozalari osilgan bog'lanishlarning passivatsiyasi tufayli radiatsiya nuqsonlarining tovlanishini rag'batlantiradi.

Tahlillar va natijalar

Vodorod atomlari barqaror Si-H hosil qila oladigan 350°C haroratda silikon bog'lanishi o'zaro ta'siri tufaylidir. Shuningdek, kuchlanishli Si-Si bog'lanishiga qo'shib, ogohlantiruvchi amorf kremniyning kristallanishi vujudga keladi. Yupqa plyonkalardagi nuqsonlarni passivatsiya qilish ya'ni metal yuzasini nuqsonlar korroziyasidan himoyalash uchun, turli haroratlarda, passivatsiya qilish uchun zarur bo'lgan vodorod ulushi mumkin nuqson zichligidan sezilarli darajada oshib ketishi kuzatiladi. Buning sababi passivatsiya osilgan va zaiflashgan Si-Si aloqalari H₂ ning hosil bo'lishida sodir bo'ladi yoki H_n komplekslar xisoblanadi. (1-rasm). Ularning shakllanishi energetik jihatdan qulay, chunki kompleksning umumiy energiyasi H₂ umumiy energiyasidan 1,2 eV kamroq ajratilgan neytral vodorod atomlari difuziyalanib o'zini o'zi tutib olishi kuzatiladi.



1-rasm. H_2^* (a) va H_n^* (b) vodorod komplekslarining tuzilishi.

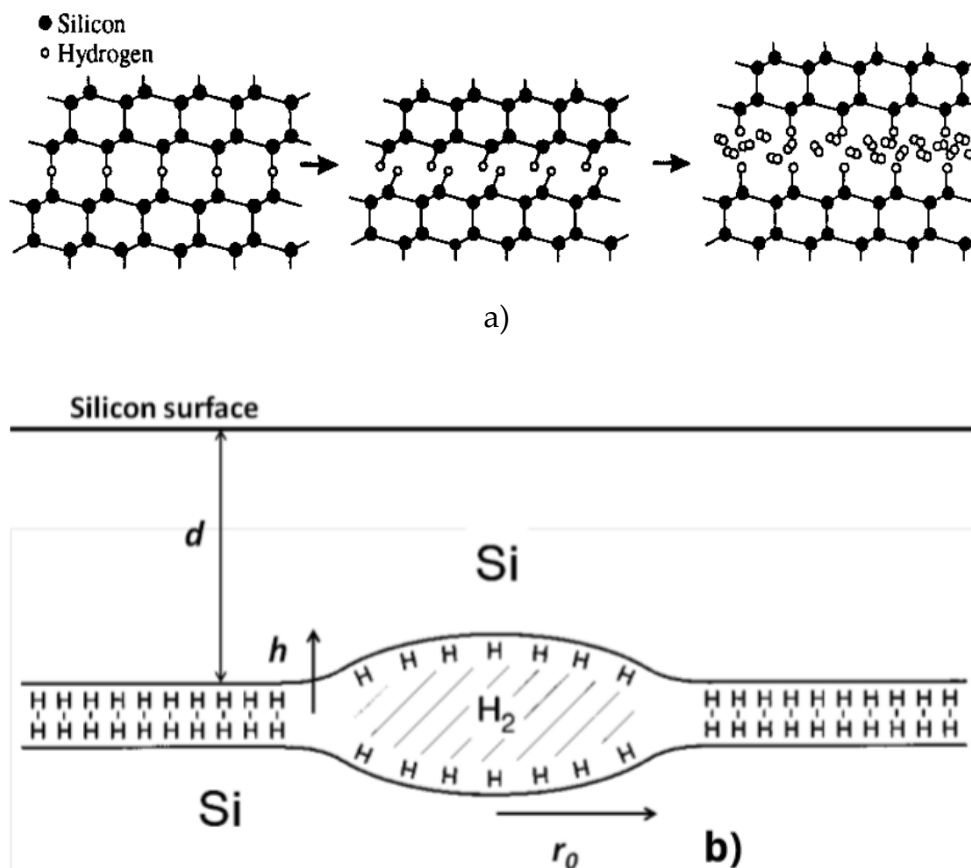
Holatda H_2 murakkab, bitta atom vodorod Si-Si bog'ida markaziy o'rinni egallab, Si-H bog'ini hosil qiladi va ikkinchisi H atomi antibog'lovchi oraliq holatda bo'lib, Si-H bog'ini hosil qiladi. Osilgan bog'lanish vodorod ta'sirida kristallanishi amorf Si yupqa plyonkalar Si-Si aloqalariga vodorodni kiritish mexanizmlari va energiyasiga ajraladi. Kompleks H_n kengaytirilgan sifatida qaraladi, natijada hosil bo'lishi mumkin. Kremniydagi planar nuqson bir kristalli kremniydagi nuqsonlar gidrogenlash natijasida hosil bo'ladi. Klasterlar H_2 komplekslar vodorodli kremniydagi vodorod komplekslari xisoblanadi.

Eng oddiy nuqsonlarni yumshatish, osilgan bog'lanishlarni tiklash bilan birga keladi va vodorodning bog'langan holatidan chiqishi ko'rsatib o'tiladi. Si-H bog'lanishning uzilish energiyasini taxminan 1,8 eV ekanini tashkil qiladi va atom vodorodining diffuziya energiyasi taxminan 0,48 eV ni tashkil qiladi, y'ani vodorod ta'sirida kremniy sirt qatlamining parchalanishining termodinamik modeli.

Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra kremniy p-n - birikmasida vodorod atomlari immobilizatsiyasi ya'ni harakatsizligi kuzatiladi. Mukammal kremniy panjarasida, konfiguratsiya H_2 ichida tetradral oraliqlarning holati individual monoatomiklarga (yagona atom sifatida) qaraganda ancha barqaror vodorod radikallari mavjud bo'ladi. Shuning uchun ham 200°C haroratda tovlanishdan keyin kremniyda H_2 molekulalari hosil bo'ladi. p-tipidagi kremniyda bu jarayon asosan relaksatsiya natijasida yuzaga keladi. $H^+ + H_0 \rightarrow H_2 + h^+$. H_2 molekulalari orasidagi kimyoviy o'zaro ta'sir keyinchalik vodorod pufakchalari paydo bo'lishiga olib keladi.

Vodorod pufakchalarining hosil bo'lish mexanizmi ko'plab mualliflar tomonidan o'rganilgan eksperimental qatlamni bo'lish jarayoni vodorod bilan joylashtirilgan Si, Ge, SiC va olmosli substratlar hamda Sabablari va silikon gofretni bog'lashda haroratga bog'liq pufakchalarning oldini olish va nazariy bog'langan silikon plastinalarda interfeys pufakchalarining shakllanishi, vodorod ta'sirida kremniy sirt qatlamining parchalanishining termodinamik modeli, shakllanishda gofret bo'linishiga olib keladigan implant zichligining pastki chegarasi mos keladigan substrat tuzilmalari hamda vodorod ion nurlarini kremniyga izolyator materiallari texnologiyasida qo'llash orqali tushintiriladi. Vodorod implantatsiyasi birinchi navbatda o'z ichiga olgan qatlamli nuqsonlar (2-rasm) shakllanishiga olib keladi. Vodorod atomlari $\langle 100 \rangle$ yoki $\langle 111 \rangle$ tekisliklarga parallel bo'lgan tekisliklarda. Jarayonda tovlanish, diffuz vodorod idial nuqsonlari kirib va H_2 molekulalarini hosil qilashi tufayli ideal atomlar ichidagi

bosim vodorod gazining mavjudligi, ularning hajmining oshishiga olib keladi. Shu bilan birga, boshida bosqichlarida o'sish asosan satxlar yo'nalishda sodir bo'ladi.



2-rasm. a) vodorod qatlamli nuqsonlarning hosil bo'lishi va ularning vodorod pufakchalariga aylanishining sxematik tasviri; (b) vodorodning devorlardan va uning atrofidagi hajmdan tarqalishi natijasida qatlamli nuqsondan kremniy yuzasidan d chuqurlikda hosil bo'lgan balandligi h va radiusi r_0 bo'lgan qabariqning sxematik diagrammasi.

Biroq, bu jarayon vodorod atomlari bilan qoplangan ikkita tekislik orasidagi plastinka nuqsoni ichida harakat qiluvchi Van der Vaals kuchlari bilan chegaralanadi. eksperimental stressli qatlam nuqsonlarining parallel cho'zilishi vodorod ion nurlarini kremniyga izolyator materiallari texnologiyasida qo'llash tomonidan kuzatilgan[15-16]. Bundan tashqari, vodorod bilan joylashtirilgan kremniyda ko'rsatilgan edi, toblanish vaqtining ma'lum bir chegara qiymatiga qadar, materialning asosiy qismida ko'milgan vodorod to'planishi qavariq shaklga ega. Shu asosda, lamellar nuqsonlari yopiq shaklda ma'lum bir tanqidiy o'lchami r_{crit} gacha o'sadi. Bunda ichki bosim vodorod atomlari bilan qoplangan sirlarning o'zaro ta'siri bilan bog'liq bo'lgan sirt energiyasi γ_p qiymatidan kattaroq bo'ladi, degan xulosaga kelinadi. γ_p ni bo'linish usuli bilan aniqlash mumkin bo'lgan mos keladigan kremniy tekisliklarining sirt energiyasi γ_s dan ancha kichik deb taxmin qilish mumkindir.

Bog'langan silikon plastinalarda interfeys pufakchalarining shakllanishida qabariq yadrolari ikki plastinka orasidagi interfeysda sodir bo'lganda r_{crit} uchun ifodalar olingan. Shuni ta'kidlash kerakki, bu holda pufakning elastik energiyasini tavsiflovchi ifoda pufak radiusi r va plastinka qalinligi d (yoki paydo bo'lgan pufak ustidagi kremniy qatlamining qalinligi) nisbatiga

kuchli bog'liqdir. Kritik qabariq yadrolanish radiusi pufakdagi ideal vodorod gazi bosimining funktsiyasi sifatida aniqlandi. Pufak ichidagi bosim doimiy deb qabul qilingan. dr uchun quyidagi ifoda olingan:

$$r_{crit} = \{16 \gamma_p E d_1^3 / [9\alpha (1-v^2) \Delta p^2]\}^{1/4}, \quad (1)$$

Bu erda Δp - qatlam nuqsoni ichidagi va tashqi atmosferadagi bosim o'rtasidagi farq, E-Young moduli, v - Puasson nisbati, α - hisoblashning tafsilotlariga bog'liq bo'lgan 1 tartibli sonli koeffitsientdir. E'tibor bering, (1) ifoda qatlamli nuqsonning ikkala tomonidagi kremniy qatlamlarining qalinligi teng bo'lgan holatlar uchun amal qiladi. Qatlamli nuqson ustidagi yuqori kremniy qatlamining qalinligi substrat qalinligidan ancha past bo'lsa, (1) ifoda quyidagi shaklga o'zgartiriladi.

$$r_{crit} = \{32 \gamma_p E d_1^3 / [9\alpha (1-v^2) \Delta p^2]\}^{1/4}, \quad (2)$$

bu erda d_1 - yuqori qatlamning qalinligi (yoki pufak hosil bo'lgan chuqurlik). (1) va (2) ifodalardan ko'rinib turibdiki, plitalar qalinligining kamayishi bilan vodorod pufakchasining yadrolanishi uchun kritik radius kamayadi. Boshqacha qilib aytganda, yupqa plyonkalarda kichikroq radiusli pufakchalarning shakllanishi ko'proq afzaldir. Xuddi shunday ta'sir ham lamellar nuqsoni ichidagi bosimning oshishi bilan kuzatiladi. Eksperimental tarzda, bu ta'sirning namoyon bo'lishi shundaki, yupqalashtirilgan plastinka yuzasi birlashtirgandan keyin yanada qavariq bo'lib qolganligi kuzatiladi[1-2].

Qatlamli nuqsonning radiusi kremniy qatlamining qalinligidan ancha kichik bo'lsa (ya'ni vodorod pufakchasining yadrolanishi r dan ancha katta chuqurlikda sodir bo'ladi), vodorod pufakchasi yadrolanishining kritik radiusi bog'langan silikon plastinalarda interfeys pufakchalarining shakllanishiga ega.

$$r_{crit} = 32 \gamma_p E \beta^3 / [9\alpha f(1-v^2) \Delta p^2], \quad (3)$$

bu erda $\beta \sim 2,5$ - kremniy texnologiyasida qo'llaniladigan vodorod uzatish standartining qalinligiga nisbatan kremniy gofretidagi vodorod pufakchasining maksimal qiymatini ko'rsatadigan qiymat, ya'ni $r \leq d / \beta$. $r = d / \beta$ shartidan $f \sim 2$ geometrik parametr tanlanadi. Ushbu shart $r \leq d / \beta$ (ifoda (3)) va $r > d / \beta$ (1) ifodasi) uchun olingan bog'liqliklarni moslashtirish imkonini beradi. Ifoda (3) kichik pufakchalar hosil bo'lishining kritik radiusi yuqori kremniy qatlamining qalinligiga bog'liq emasligini ko'rsatadi.

Bog'langan silikon plastinalarda interfeys pufakchalarining shakllanishidagi (1) va (3) iboralari bilan bir qatorda, pufak ichidagi bosim qo'shilgan gofretlar orasidagi kremniy yuzasidan desorbsiyalangan H_2 molekulalarining kontsentratsiyasiga mutanosib deb hisoblangan. $r > r_{crit}$ da qabariq o'sish kinetikasi uchun ifoda olindi. Shu bilan birga, hosil bo'lgan ifoda bir nechta noma'lum parametrlarga ega bo'lib, ular parametrlarni zaruriy moslashtirmasdan, ko'pik o'sishini miqdoriy tahlil qilish imkonini bermaydi, lekin bizga, masalan, Si/Si va Si/SiO₂ o'sish chegaralarida kuzatilgan ko'plab eksperimental xususiyatlarni tushuntirishga imkon beradi [4-5].

Undagi gaz molekulalari bosimining oshishi tufayli pufakning anizotropik o'sishi jarayoni H_2 harorat oshishi bilan vodorod implantatsiyasi natijasida kremniy va boshqa kristallarning eksfoliatsiyasi tasvirlangan. Implantatsiya qilingan joylarda H_2 molekulalarining to'planishi hududida kuchlanishdagi anizotropiya chunki paydo bo'ladi hosil bo'lgan (Si-H)-(H-Si) bog'lanishlar bilan zaiflashgan tekisliklarning sirt energiyasi, quyma kremniyning siqish va kesish energiyasidan ancha kam. Bunday holda, qabariq kremniy bilan bog'langan bir-biriga yaqin

joylashgan vodorod atomlarining bug'lanishi va pufakda H_2 molekulasini hosil qilish orqali o'sadi. Pufak ichidagi bosim molekulalar soniga mutanosib N azot pufakning shakli matritsaning elastik energiyasidan, mikrokvantaning (mikro pufakchalar) sirt energiyasidan va gazning erkin energiyasidan tashkil topgan umumiy erkin energiya bilan belgilanadi. molekulalar, bu erda ham ideal gaz sifatida qaraladi. Pufak balandligi h va uning radiusi r_0 ga nisbatan umumiy erkin energiya ifodasini minimallashtirish orqali Vodorod implantatsiyasi natijasida kremniy va boshqa kristallarning eksfoliatsiyasi haroratga bog'liq holda pufakning mos keladigan geometrik parametrlarini oldilar. Bunda, kritik qabariq yadrolanish radiusi [7] holatida bo'lgani kabi, natija pufak o'lchami va uning chuqurligi d o'rtasidagi nisbatga bog'liq edi. Olingan iboralar quyidagicha:

$$r_0 = (1/4\pi) \{3kTN_0/[\gamma_p - (3/4) p_0 kTf(T)\ln(3TN_0/4\pi\gamma_p)]\}, \quad (4)$$

$$h = (N_D kT/d)^{1/2}, \text{ uchun } r_0 \ll d \quad (5)$$

$$h = (N_D kT/r_0)^{1/2}, \text{ uchun } r_0 \gg d \quad (6)$$

bunda $D=(1-v^2)/E$; H_0 - pufak yuzasida Si bilan bog'langan vodorod konsentratsiyasidan oshib ketgan mahalliy vodorod zichligiga to'g'ri keladigan boshlang'ich vaqt momentida pufakda qolib ketgan molekulalar soni ($T=0$ da eruvchanlik chegarasi deb ataladi); $f(T)$ vodorodning pufak devorlarini tark etuvchi termodinamik ulushi; H - vodorod atomlarining bir qismi Si sirtlaridan bug'langandan keyin $T>0$ da qabariqdagi vodorod molekulalarining umumiy soni: $N=Q_s(\pi r_0^2)f(T)$, bu erda Q_s - vodorod atomlarining sirt zichligi. Ifoda. (4) harorat oshishi bilan vodorod pufakchasi radiusi qanday o'zgarishini ko'rsatadigan asosiy ifodadir. Vodorod pufakchasi ochiladigan kritik harorat T_e ham vodorod implantatsiyasi natijasida kremniy va boshqa kristallarning tozalashda aniqlangan:

$$kT_e f(T_e) \ln(3T_e N_0/4\pi\gamma_p) \approx 4\gamma_p/3Q_s, \quad (7)$$

Olingan (5) va (6) ifodalardan ko'rinib turibdiki, to'g'ri pufak balandligi h pufakchalar katta bo'lsa, pufakcha radiusiga bog'liq emas va $h/r_0 \ll 1$ nisbat. Kichik pufakchalar uchun h/r_0 undan ham kichikroq. Darhaqiqat, amaliyotda bir vaqtning o'zida bir nechta pufakchalar o'sib bormoqda. Bunday holda, ba'zi pufakchalar boshqalar tomonidan so'rilishi mumkin va ajratish harorati T_e dan oshishi mumkin [6-5].

Tajriba nuqtai nazaridan sirtning shishishi uchun sharoitlarni aniqlash muhim ahamiyatga ega. Ya'ni, qabariq maksimal balandlikka erishish shartlari h . Taxmin qilish mumkinki, qabariq ustidagi qatlamning buzilishi h balandligi pufakcha radiusi r_0 bilan solishtirish mumkin bo'lganda sodir bo'ladi [7]. Bu bo'shliq plastinka yuzasining kuchli egriligi tufayli yuzaga keladi. Boshqacha aytganda, bu holatda egilish energiyasi elastik energiyaga nisbatan ortadi. Qobiqning egilish energiyasini hisoblash juda muammoli. [8] da o'lchamlar asosida egilish energiyasining taxminiy ifodasi olingan. Bu holda qabariq o'lchamlari ham r_0 va h ga nisbatan minimallashtirish yo'li bilan hisoblanadi pufakning sirt energiyasidan tashqari, hajmning elastik energiyasi va vodorod gazining erkin energiyasi, egilish energiyasini hisobga oladigan umumiy erkin energiya uchun ifodalar.

Bunday holda, qabariq parametrlarining nisbati ifodasi quyidagi shaklga ega:

$$h/r_0 = (N_D kT / \pi d^3)^{1/2}, \quad (8)$$

va qatlamning shishish harorati quyidagi ifoda bilan tavsiflanadi:

$$kT_{\text{blst}} \approx c(\pi d^3 / N_D), \quad (9)$$

bu erda c - sonli doimiy (taxminan 10-2). Ifoda (9) shishish haroratining vodorod implantatsiyasi chuqurligi d ga kuchli bog'liqligini ko'rsatadi. (9) va (7) iboralarni solishtirganda, kichik d uchun pufakchalar o'sishidan oldin ham ochilishi mumkinligini taxmin qilish mumkin.

Ya'ni, sayoz chuqurlikda joylashishini, biz past haroratlarda rivojlangan yuzaga ega bo'lamiz. Nihoyat, shuni ta'kidlash kerakki, miqdorlarning qiymatlari hech kim tomonidan aniqlanmaganligi sababli to'sqinlik qilishi mumkin nazariy yoki eksperimental tatqiqotlarga yo' ochiladi. Masalan, (7) ifodada mutlaq qiymat ajratish harorati ikkita vodorod atomining bug'lanish energiyasiga bog'liq mikroavitaning kremniy sirtlari, xususan: $f(T) \sim \exp(-/\Delta kT)$. Kimyosorbtsiya energiyasi qayta tiklangan kremniy yuzasida ikkita vodorod atomi aniq ma'lum emas.

Qayta tiklangan kremniy yuzasida ikkita vodorod atomining kimyosorbtsiya energiyasi aniq ma'lum emas. Mavjud ma'lumotlarga ko'ra, bu qiymat 0,2 dan 1 eV gacha o'zgarishi mumkin. Bundan tashqari, vodorod implantatsiyasi natijasida kremniy va boshqa kristallarning eksfoliatsiyasida olingan natijalar ajratish jarayonining kinetikasini hisobga olmaydi. Boshqa tomondan, ajratish vaqti vodorodni ajratish jarayonining aniqlovchi parametrlaridan biridir [8]. Bunday holda, kinetik vodorod atomlarining tarqalishi uchun to'siqlarni, shuningdek, vodorod molekulalarining hosil bo'lishi uchun to'siqlarni, kremniy sirtlaridan aralashmalarining olib tashlash lozim. Tartibsiz hududlarda vodorod atomlari o'zlarining muvozanat termodinamik geometriyasidan farq qiladigan Si-H aloqalarini hosil qilishi mumkin.

Xulosalar

Shunday qilib, Vodorod implantatsiyasi natijasida kremniy va boshqa kristallarning eksfoliatsiyasida, qabariq hosil bo'lish jarayoni faqat H_2 molekulalari hosil bo'lgan hududga H atomlarining bug'lanishi hisobiga ko'rib chiqildi. Kremniy p-n-birikmasida vodorod immobilizatsiyasida vodorod pufakchalarining lateral o'sishi natijasida kremniy plastinaning bo'linishining termodinamik modeli ko'rib chiqildi, bu vodorod komplekslarining dissotsiatsiyasi va vodorod diffuziyasining samarali faollashuv energiyasiga bog'liq [13].

Hozirgacha kremniydagi vodorodning harakatini nazariy tahlil qilish muvaffaqiyatiga qaramay Uning shikastlangan kremniydagi xususiyatlari bilan bog'liq bir qator savollar hali ham qolmoqda. Asosiy hal qilinmagan muammolardan biri bu mexanizm bilan bog'liq muammodir vodorod ionlarining yuqori dozalari bilan nurlangan kremniy plyonkalarining kristallanishi va roli bu jarayonda o'ta katta ro'l o'ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. S.I Vlasov, F.A Saparov, B.Kh Kuchkarov. (2009). Effect of the semiconductor-insulator interface on the characteristics of the metal-insulator-semiconductor structures. "Uzbekiston Fizika Zhurnali", 11(3), 203-206.
2. S.I Vlasov, AV. Ovsyannikov, B.Kh Kuchkarov. (2012). Influence of thermo cyclic treatments on SiO₂-Si interface properties in Al-SiO₂-n-Si structures. "Uzbekiston Fizika Zhurnali", 14(1), 20-22.
3. O.O Маматкаримов, Р.Х Хамидов, Р.Г Жабборов, У.А Туйчиев, Б.Х Кучкаров. (2012). Релаксационные изменения подвижности и концентрации носителей заряда в Si с глубокими примесными уровнями при воздействии импульсного давления. "Физическая инженерия поверхности", 10(4), 418-422.

4. S.I Vlasov, A.V Ovsyannikov, B.Kh Kuchkarov. (2012). Influence of thermo cyclic treatments on SiO₂-Si interface properties in Al-SiO₂-n-Si< Ni> structures; Vliyanie termotsiklicheskih obrabotok na svoystva granitsy ... "Uzbekiston Fizika Zhurnali".
5. O.O Маматкаримов, Р.Х Хамидов, Р.Г Жабборов, У.А Туйчиев, Б.Х Кучкаров. (2012). Релаксацийні зміни рухливості і концентрації носіїв заряду в Si з глибокими домішковими рівнями при впливі імпульсного тиску. "Журнал фізики та інженерії поверхні", 10(4), 418-422.
6. D.E Nazirov, S.I Vlasov, B.Kh Kuchkarov, K.U Bobokhuzhaev. (2013). Influence of gadolinium on the electric properties on the interphase boundary of silicon-silicon oxide. "Science and world", 12 (88), 26-28.
7. Сергей Игоревич Власов, Бекзод Хошимович Кучкаров. (2015). Влияние термоциклических обработок на свойства границы раздела SiO₂-Si в Al-SiO₂-n-Si< s> структурах. "Educatio", 3 (10)-9.
8. Сергей Игоревич Власов, Бекзод Хошимович Кучкаров. (2016). Управляемый конденсатор на основе структуры металл-стекло-полупроводник. "Восточно-европейский научный журнал", 6(3), 144-146.
9. I.G Tursunov, BH Kuchkarov. (2016). The influence of the profile of impurity distribution on the parameters of varactors subjected to full hydrostatic compression. "Uzbekiston Fizika Zhurnali", 18(5), 322-325.
10. Behzod Khoshimjonovich Kuchkarov, Odiljon Ohundedaevich Mamatkarimov. (2019). Influence of ultrasonic action on the rate of charge formation of the inversion layer in metal-glass-semiconductor structures. "Vestnik KRAUNC. Fiziko-Matematicheskie Nauki", 29(4), 125-134.
11. Behzod Khoshimjanovich Kuchkarov, Odiljon Oxundedaevich Mamatkarimov, Abrorbek Abdulloxonovich Abdulkhayev. (2019). Relaxation dependence of the capacity of a three-layer structure in the process of charge formation of an inversion layer. "Scientific Bulletin of Namangan State University", 1(6), 26-33.
12. Б.Х Кучкаров. (2019). Влияние ультразвукового воздействия на скорость формирования заряда инверсионного слоя в структурах метал-стекло-полупроводник. "Вестник КРАУНЦ. Физико-математические науки", 29(4), 125-134.
13. Behzod Kuchkarov, Abrorbek Abdulkhayev. (2021). Factors providing the efficiency of semiconductor lasers. "Scientific Bulletin of Namangan State University", 3(5), 48-52.
14. O.O Mamatkarimov, B.H Kuchkarov, N Yu Sharibaev, A.A Abdulkhayev. (2021). Influence Of The Ultrasonic Irradiation On Characteristic Of The Structures Metal-Glass-Semiconductor. "European Journal of Molecular & Clinical Medicine", 8(01), 610-618.
15. Икромжон Тухтасинович Ражапов, Қўчкаров Бехзод Хошимжанович. (2021). Photogalvanic characteristics of solar elements and coefficient nonidality of photovoltaic-current characteristic. "International Journal of Philosophical Studies and Social Sciences", 1(3), 120-128.
16. I.T Rajapov, BH Kuchkarov, MO Turaeva. (2021). Influence of temperature on fill factor of iv characteristics of illuminated solar cells. "Web of Scientist: International Scientific Research Journal", 2(10), 148-154.
17. Kuchkarov, B., Mamatkarimov, O., Abdulkhayev A. (2020). ICECAE IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 614 012027 "Influence of the ultrasonic irradiation on characteristic of the structures metal-glass-semiconductor", Paper ID 116.



**PEROVSKIT QUYOSH ELEMENTLARI VA CsPbI_3
ASOSIDAGI PEROVSKIT FAOL QATLAMLARNING
OPTIK XUSUSIYATLARI**

¹Zaxidov Erkin Agzamovich

Ion plazma va lazer texnologiyalari instituti, bosh ilmiy xodimi

²Saparbayev Aziz Adamovich

O'zbekiston Milliy Universiteti, Fotonika kafedrası katta o'qituvchisi

³Imomov Muhibjon Xabibjonovich

Namangan davlat universiteti, Fizika kafedrası katta o'qituvchisi

¹Nurumbetova Lobar Rimbayevna, tayanch doktorant

¹Turg'unboyev Yulchi o'g'li, kichik ilmiy xodimi

¹Boynazarov Ilhom Rustam o'g'li, kichik ilmiy xodimi

Gmail: muhibjonimomov@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqola hozirgi zamon muammolaridan biri bu an'anaviy energiya manbalari zaxiralarining cheklanganligi va ekologik muhitga salbiy ta'sirining ortib borishi dolzarb bo'lib qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan yangi turdagi quyosh fotoelementlarining samaradorligini oshirish haqida.

Kalit so'zlar: Energiya, qayta tiklanuvchi energiya manbasi, perovskit, spektr yutulishi, fotolyuminestsentsiya, degradatsiya.

**ПЕРОВСКИТНЫЕ СОЛНЕЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
ПЕРОВСКИТНЫЕ АКТИВНЫЕ СЛОИ
НА ОСНОВЕ CsPbI_3**

¹Захидов Эркин Агзамович

Институт ионно-плазменных и лазерных технологий,
главный научный сотрудник

²Сапарбаев Азиз Адамович

Национального университета Узбекистана,
старший преподаватель кафедры фотоники

³Имомов Муhibжон Хабибжонович

Наманганский государственный университет,
старший преподаватель кафедры физики

¹Нурумбетова Лобар Римбаевна, докторант

¹Тургунбаев Аброр Юлчи угли, младший научный сотрудник

¹Бойназаров Илхом Рустам угли, младший научный сотрудник

Gmail: muhibjonimomov@gmail.com

Аннотация: Данная статья посвящена проблеме повышения эффективности новых типов солнечных фотоэлементов возобновляемых источников энергии, так как одной из актуальных проблем современности является ограниченность запасов традиционных источников энергии, их возрастающее негативное влияние на экологическую среду.

Ключевые слова: Энергия, возобновляемый источник энергии, перовскит, спектр поглощения, фотолуминесценция, деградация.



PEROVSKITE SOLAR CELLS AND OPTICAL PROPERTIES PEROVSKITE ACTIVE LAYERS BASED ON CsPbI₃

¹Zakhidov Erkin Agzamovich

Institute of Ion-Plasma and Laser Technologies,
Chief Researcher

²Saparbaev Aziz Adamovich

National University of Uzbekistan,
Senior Lecturer, Department of Photonics

³Imomov Mukhibjon Habibjonovich

Namangan State University,
Senior Lecturer, Department of Physics

¹Nurumbetova Lobar Rimbaevna, doctoral student

¹Turgunbaev Abror Yulchi ugli, junior researcher

¹Boynazarov Ilkhom Rustam ugli, junior researcher

Gmail: muhibjonimomov@gmail.com

Abstract: *This article is devoted to the problem of increasing the efficiency of new types of solar photocells from renewable energy sources, since one of the urgent problems of our time is the limited reserves of traditional energy sources, their increasing negative impact on the environment.*

Key words: *Energy, renewable energy source, perovskite, absorption spectrum, photoluminescence, degradation.*

Kirish

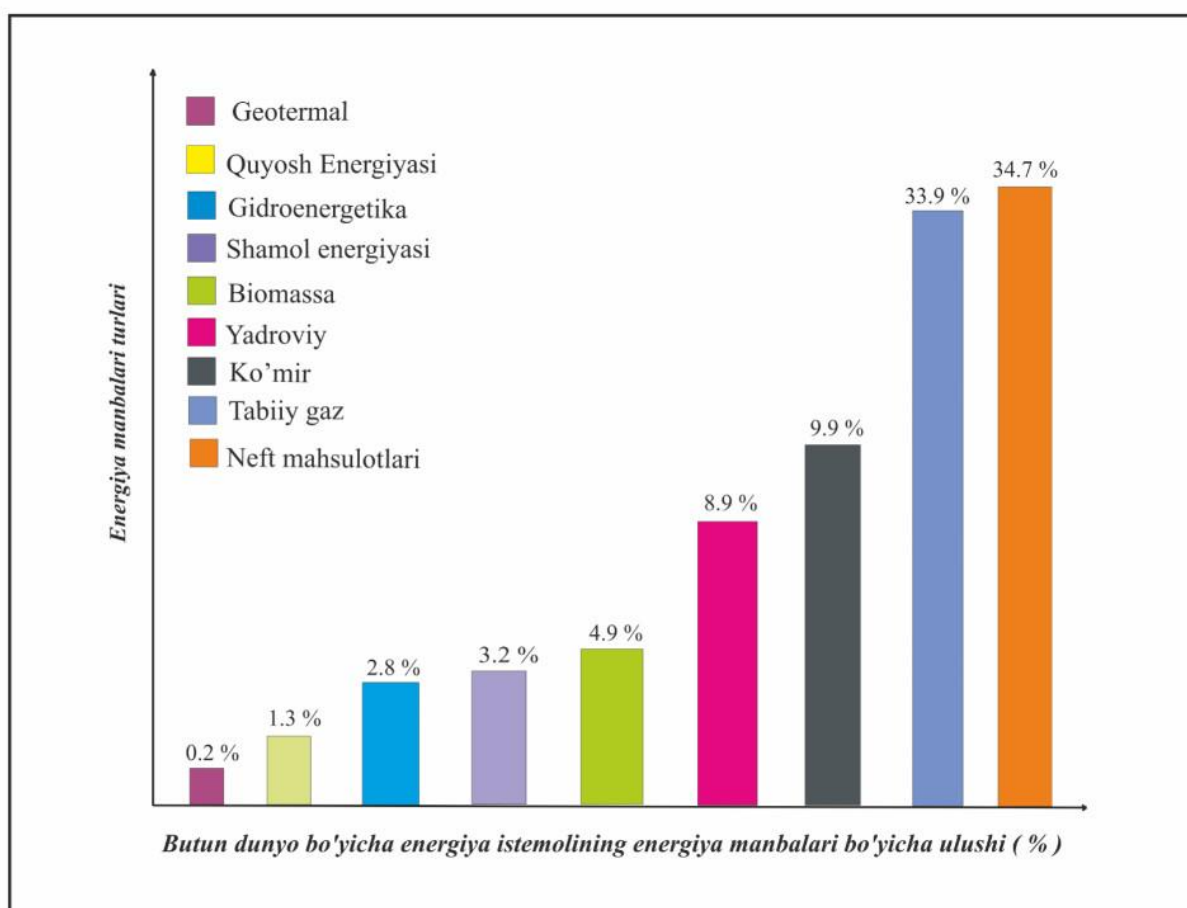
So'ngi yillarda insoniyatning global muammolaridan biri bu an'anaviy energiya manbalari zaxiralarining cheklanganligi va ekologik muhitga salbiy ta'sirining ortib borishidir. Shuning uchun bugungi kunda butun dunyo olimlari qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanib energiya ishlab chiqaruvchi qurilmalarning samaradorligini oshirish bo'yicha bir qator amaliy ishlar olib bormoqda. Tashqi atrof-muhitga zarar yetkazmaydigan barqaror energiya manbalari ichida quyosh energiyasidan foydalanish alohida o'rin ega. Dunyoning ko'plab ilmiy markazlari va laboratoriya institutlarida quyosh energiyasidan foydalanish bo'yicha jadal ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Shular ichida yorug'lik energiyasini elektr energiyaga aylantirib beruvchi quyosh elementlari alohida o'rin egallaydi. Quyosh elementlarining turli-xil tiplari mavjud bo'lib, ular ichida Perovskit quyosh element (PQE)lari eng jadal rivojlanayotgan soha hisoblanadi. PQE lari materiallarining tabiatda keng tarqalganidan tashqari boshqa turdagi quyosh elementlaridan bir qancha afzalliklari mavjud xususan, PQE larining yupqaligi (300 nm atrofida), yengilligi, egiluvchanligi, ishlab chiqarish texnologiyasini oddiy atmosfera sharoitida tayyorlash usulining osonligi va arzonligi, undan tashqari ishlab chiqarish uchun alohida sharoit talab qilmasligi (masalan vakuumli sharoit, 1000-2000 gradus haroratda bo'lgan yuqori harorat), energiya o'zgartirish samaradorligining yuqoriligi, uzoq masofali elektron va kovaklarni tashish qobiliyati tufayli kelajakda istiqbolli deb qaralmoqda.

Adabiyotlar tahlili

Hozirgi davrning global muammolaridan biri an'anaviy energiya manbalari zaxiralarining cheklanganligidir. Biz bilamizki, neft mahsulotlari, tabiiy gaz va ko'mir asosiy an'anaviy energiya manbalari hisoblanadi. Jahon energetikasining resurs bazasi ma'lumotlariga ko'ra neft mahsulotlari zaxirasi 500.3 milliard tonnaga, tabiiy gaz zaxiralari 404.4 trillion kub metr, ko'mir

zaxiralari esa 6.5 trillion tonnani tashkil qiladi. Lekin bu energiya resurslari cheklanganligi bir tomondan global muammo bo'lsa, ikkinchi tomondan bu an'anaviy energiya resurslaridan foydalanish natijasida tabiat iqlimi buzilishi xususan, har-xil zaharli gazlar va zararli chiqindilar bilan ifloslanishiga olib kelmoqda. Hozirgi ishlab chiqarish darajasi bo'yicha hisoblanganda neft maxsulotlari 127 yil, tabiiy gaz zaxiralari 133 yil, ko'mir zaxiralari 120 yilda tugaydi deb hisob-kitob qilinmoqda. Lekin energiyaga bo'lgan ehtiyojning doimiy ravishda ortib borishi bir qator global miqyosdagi iqtisodiy muammolarni keltirib chiqarmoqda. Hozirgi vaqtgacha qazilma yoqilg'ilar butun dunyo bo'yicha energiya iste'molining asosiy manbai hisoblanadi (1-rasm). Bunday energiya manbalarining qayta tiklanmasligi va ularning "issiqxona ta'siri" va atmosferani ifloslanishi kabi planetamiz ekologiyasi buzilishiga va iqlim o'zgarishi kabi muammolarni keltirib chiqarmoqda [1].

So'nggi yillarda paydo bo'lgan muammolardan biri bu hozirgi paytda quyosh energiyasini elektr energiyaga aylantirish qurilmalarida ishlatilayotgan kremniyning tanqisligi tufayli kelib chiqayotganligidir. Demak kremniy o'rnini bosuvchi yarimo'tkazgich materiallarni yaratish va ishlab chiqarish dolzarb muammolarning biriga aylanib ulgurdi. Bu muammolarni hal qilishning birdan-bir yechimi qayta tiklanuvchi energiya manbalarining energiya iste'moli bozorida o'rnini oshirishdan iboratdir.



1-rasm.

Butun dunyo bo'yicha energiya istemolining energiya manbalari bo'yicha ulushi 1-rasmdan ko'rishimiz mumkinki, qayta tiklanuvchi energiya manbalarining dunyo bo'yicha energiya iste'molidagi ulushi 12.4 % ni tashkil qilar ekan. Yuqorida aytganimizdek, ekologik muhitga zarar yetkazmaydigan barqaror energiya manbalari ichida quyosh energiyasidan

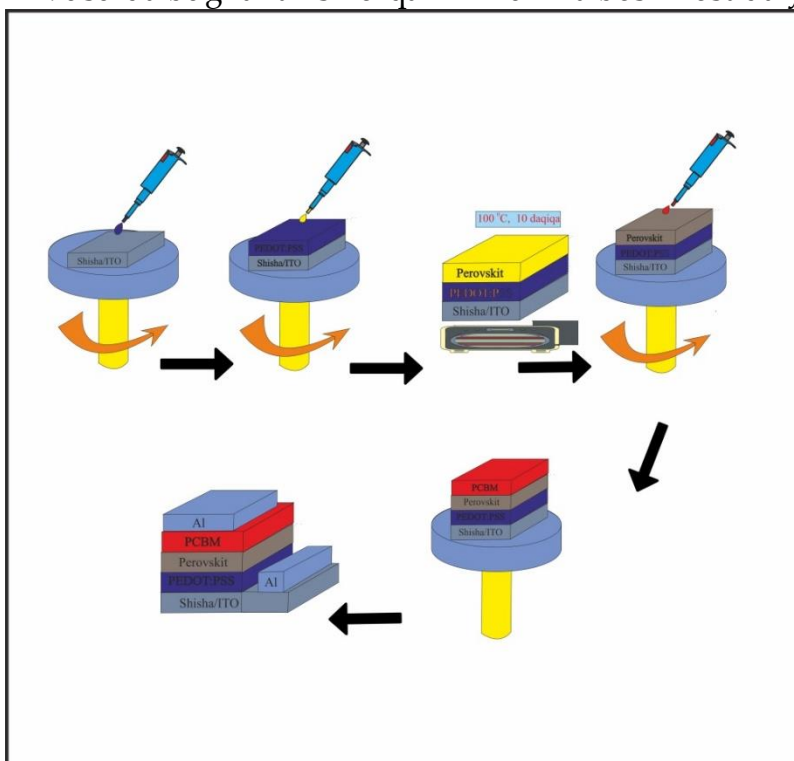
foydalanish alohida o'rin egallaydi. Ma'lumot uchun keltirib o'tsak, Quyoshdan yerga yetib keladigan yorug'lik energiyasi 36 soatda $1.7 \cdot 10^{22}$ Joulni tashkil qiladi. Bir yil davomida Yerdagi umumiy energiya iste'moli $4.6 \cdot 10^{20}$ Joul ekanini hisobga oladigan bo'lsak, Quyosh energiyasi biz uchun bitmas-tuganmas energiya zaxirasi ekanini hisoblab olish qiyin emas [2]. Shular ichida yorug'lik energiyasini elektr energiyaga aylantirib beruvchi PQE lari eng jadal rivojlanayotgan soha hisoblanadi. PQE lari so'nggi yillarda muqobil energiya manbai ustida izlanishlar olib borayotganlarning diqqat-e'tiborni tortdi, chunki qisqa fursatda ya'ni 7 yil ichida energiya o'zgartirish samaradorligi dastlabki 3,8% qiymatidan 25,2% gacha ko'tarildi [3]. Shuning uchun PQE lari 2016-yilda eng tez rivojlanayotgan quyosh elementlari texnologiyasi bo'lishga erishdi. Bunday yuqori energiya o'zgartirish samaradorligi va arzon ishlab chiqarish texnologiyalariga erishish mavqeyi, perovskit quyosh elementlarini tijoratlashtirish nuqtai nazardan katta e'tiborni tortdi. PQE ning taqiqlangan soha kengligi 1,55 eV bo'lsa, u to'lqin uzunligi 800nm dan kam bo'lgan fotonlarni, 1,12 eV kremniyli quyosh elementlari esa quyosh spektrida to'lqin uzunligi 800 nm dan katta bo'lgan fotonlarni yutadi [4].

Xo'sh nima uchun muqobil energiya ustida ish olib borayotgan olimlarimizning ko'pchiligi asosiy e'tiborini perovskit asosidagi quyosh elementlariga qaratmoqda. Buning bir qancha sabablarini keltirib o'tamiz. PQE larini ishlab chiqarish qulayligi, narxi, samaradorligi va eng yaxshi yupqa plyonkali fotovoltaik texnologiyalari bilan raqobatlashishidir. Bundan tashqari PQE larining yorug'lik yutilish to'lqin diapazonini binafshadan-infragizilgacha sozlash qobiliyati, ularning yuqori yutilish koeffitsiyentlari va uzoq masofali elektron va kovaklarni tashish qobiliyati tufayli boshqa turdagi fotovoltaik texnologiyalardan ustun turadi. PQE larini shisha ustiga qoplash yoki hatto maxsus printer orqali bosma usulda chiqarish mumkinligi dunyo olimlarini juda katta qiziqish bilan o'ziga jalb qilmoqa. Bunday ishlab chiqarish usullari esa nihoyatda ishlab chiqarishda kam xarajatini ta'minlaydi va quyosh energiyasining bir qismini binoga kirishiga to'sqinlik qilib, bir vaqtning o'zida elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun derazalardagi quyosh kollektorlaridan foydalanishga imkon beradi. Bu esa iste'molchilarning PQE ga bo'lgan qiziqishini yanada oshirishiga olib keladi.

Tadqiqot metodologiyasi

Endi PQE larni yasash texnologiyalariga to'xtalib o'tsak. Eng avvalo laboratoriya sharoitida PQE larning samaradorligini oshirish va yaroqlik muddatini kabi turli xil parametrlarini tadqiq qilish maqsadida "spin coating" juda keng qo'llaniladi. Chunki spin coating usulida PQE larni tayyorlash kam xarajat, qisqa fursatda birlamchi fotoelementni tayyorlash imkoni va qulayliklarga ega bo'lganligi sababli ushbu usulidan foydalanib, PQE lar ustida ilmiy tadqiqotlar olib borish boshqa usullarga qaraganda keng ommalashgan. Spin coating usulida Avvalo PQE ni yasash texnologiyasi bir necha bosqichda amalga oshiriladi. Dastlab ITO (indiy qalay oksidi) qoplangan shisha tagliklar, ultratovush vannada ultra toza suv, aseton va izopropil spirti bilan tozalanadi, 6 daqiqa kislorod plazmasi bilan ishlov berilgandan so'ng, Spin Koater deb nomlangan qurilma yordamida – "spin coating" usuli bilan 3000-6000 ayl/daq tezlikda, 15-50 sekund davomida kovak o'tkazuvchi qatlam (KO'Q), masalan TiO_2 yoki PEDOT:PSS kabi yupqa qatlam ITO ustiga yotqiziladi. Shundan keyin perovskit asosidagi faol qatlam "spin coating" usuli yordamida 4000-6000 ayl/daq tezlikda, 20-50 sekund davomida aylantirilib perovskit faol qatlam yotqiziladi. Bunda faol qatlam sariq fazada bo'ladi uni qora fazaga o'tkazish uchun $-100\text{ }^{\circ}\text{C}$ da 10 minut davomida plita ustida qizdiriladi. Keyin yana "spin coating" usuli yordamida 1000-2000 ayl/daq tezlikda, 20-30 sekund davomida elektron o'tkazuvchi qatlam (EO'Q) masalan, Spiro-OMeTAD Yoki PCBM

kabi moddalar qoplanadi. Nihoyat, qalinligi 100 nm bo'lgan katod (Al, Au yoki Ag) qatlami EO'Q va ITO qatlamlarga termik usulda bug'lantirish orqali $4 \cdot 10^{-4}$ Pa bosim ostida yotqiziladi. [5].



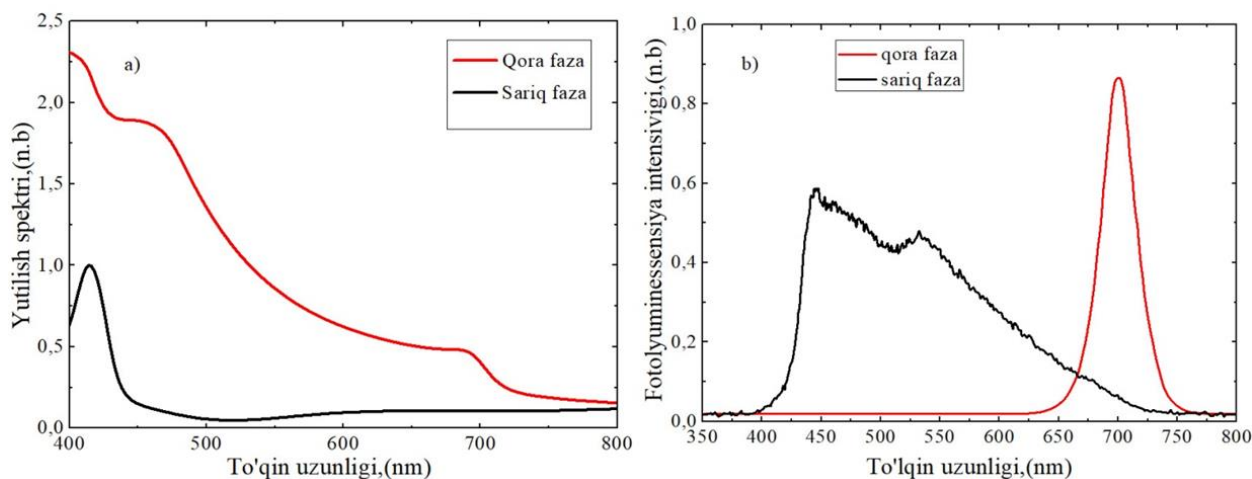
2-rasm. PQE yasash texnologiyasining sxematik tasviri

PQE ni tayyorlab bo'lgandan so'ng fotovolotaik parametrlari ochiq zanjir kuchlanishi - V_{oc} , qisqa tutashuv tok zichligi - J_{sc} , to'ldirish faktori - FF o'lchanadi va shu asosida energiya o'zgartirish samaradorligi - η topiladi:

$$\eta = \frac{P_{max}}{P_{in}} = \frac{(V_{oc} \times J_{sc} \times FF)}{P_{in}} \quad (2)$$

Bu yerda, P_{max} - PQE ishlab chiqaruvchi maksimal quvvat, P_{in} - PQE ga tushayotgan yorug'lik quvvati bo'lib jahon standarti bo'yicha 100 mW/cm^2 deb qabul qilingan.

PQE muqobil energiya manbalari texnologiyasidagi navbatdagi katta o'zgarish bo'lib ko'rinsada, u bir qancha kamchiliklarga ega bo'lib, bu kamchiliklar hozirgi vaqtda uning bozorga chiqish imkoniyatini cheklamoqda. Hozirgi vaqtda PQE larni tijoratlashtirish uchun to'siq bo'layotgan asosiy muammo uning beqarorligidir, ya'ni ochiq atmosfera sharoitida yaroqlik muddati juda qisqa. PQE lar suv va kislorod bilan osongina reaksiyaga kirishishi tufayli tez degradatsiyaga uchrardi. Kremniy bilan raqobatbardosh bo'lish uchun PQE larning barqarorligini suv va kislorodga chidamli qilish kerak. Ilk PQE larning yaroqlilik muddati bir soatni ham tashkil qilmagan bo'lsa, hozir vaqtga kelib olimlar tomonidan ishlab chiqarilgan eng yaxshi PQE ning barqarorligi 2000-3000 soatga teng [6]. PQE larining asosiy kamchiligi uning qisqa vaqt ichida degradatsiyaga uchrashidir deb aytdik.



3-rasm. Perovskit faol qatlamining (a) yutilish va (b) fotoluminessensiya spektrlari

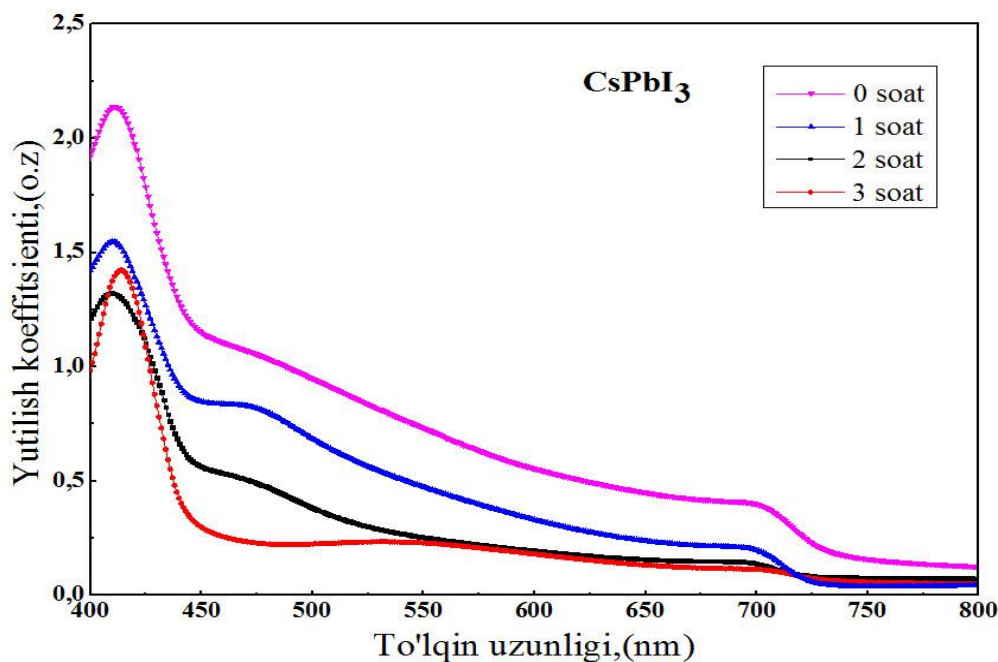
Xo'sh, degradatsiya o'zi qanday jarayon? Degradatsiya bu – tashqi kimyoviy ta'sir yoki atrof-muhit sharoit (namlik, kislorod, issiqlik,)lari tufayli materialning fizik (yoki ba'zan kimyoviy) buzilishi. PQE degradatsiyasi bu tayyor bo'lgan element laboratoriya yoki atmosfera sharoitida vaqt o'tishi bilan asta-sekin o'zining fizik va kimyoviy xossalari yomonlashishiga aytiladi [7]. Perovskit faol qatlamlarni tavsiflashning eng samarali uslublaridan biri ularning optik va spektroskopik xossalari tahlili hisoblanadi. Ya'ni, PQE ni faol qatlami hosil qilingandan so'ng uning yutilish spektri va fotoluminessensiya intensivligini aniqlash orqali biz PQE ni yaroqli yoki yaroqsiz ekani hamda degradatsiya jarayoni haqida ayta olamiz [8].

Tahlillar va natijalar

3a-rasmda perovskit faol qatlamining yutilish spektrining yorug'lik to'liq uzunligiga bog'liqligi ko'rsatilgan. Grafikda yutilish spektri yuqori bo'lgan qizil chiziq perovskit faol qatlami strukturasi qora fazasiga mos keladi. Ikkinchi qora chiziq esa perovskit faol qatlami strukturasi sariq fazasiga mosligini ko'rishimiz mumkin. Shu o'rinda perovskit faol qatlami strukturasi sariq va qora fazasi haqida aytib o'tsak. Perovskit faol qatlami uchun eng optimal bo'lgan struktura qora faza hisoblanadi. Sariq faza esa perovskit faol qatlami uchun yaroqsiz struktura hisoblanadi. Perovskit faol qatlamining fotoluminessensiya intensivligi 3b-rasmda korsatilgan. Fotoluminessensiya intensivligi maksimum bo'lgan qizil chiziq perovskit faol qatlami qora fazasiga mos keladi [9]. Grafikda fotoluminessensiya intensivligi maksimum qiymat nuqtasi 700 nm to'liq uzunligida hosil bo'lishini ko'rishimiz mumkin. Grafikda sariq fazaga mos fotoluminessensiya intensivligi yorug'likning kichik to'liq uzunligida hosil bo'lishi aniqlandi. Perovskit faol qatlamining yutilish spektri va fotoluminessensiya intensivligi asosan yorug'lik to'liq uzunligining 800 nm bo'lgan to'liq uzunligigacha tekshirish maqsadga muvofiqdir. Sababi perovskit faol qatlami to'liq uzunligi 800 nm kam bo'lgan fotonlarni yaxshi yutadi [10]. Demak perovskit faol qatlami yutilish spektri va fotoluminessensiya intensivligini aniqlash orqali PQE ga baho berishimiz mumkin.

Biz bu maqolada CsPbI_3 asosidagi PQE ning degradatsiyasini atmosfera sharoitida spektroskopik usulda tahlil qildik. Buning uchun CsPbI_3 asosli perovskit faol qatlamni hosil qilib olinadi. CsPbI_3 perovskit faol qatlamining degradatsiya jarayonini o'rganish uchun ketma-ket turli (0, 1, 2, 3 soat) vaqt oraliklarida yutilish koeffitsiyenti natijalarini 400-800 nm to'liq uzunligidagi diapazonda "Shimadzu UV-1280" spektrofotometri yordamida o'lchandi. 4-rasmda CsPbI_3 faol qatlamining ketma-ket turli vaqt oralig'ida yutilish koeffitsiyentini grafigi ko'rsatilgan. Grafikdan

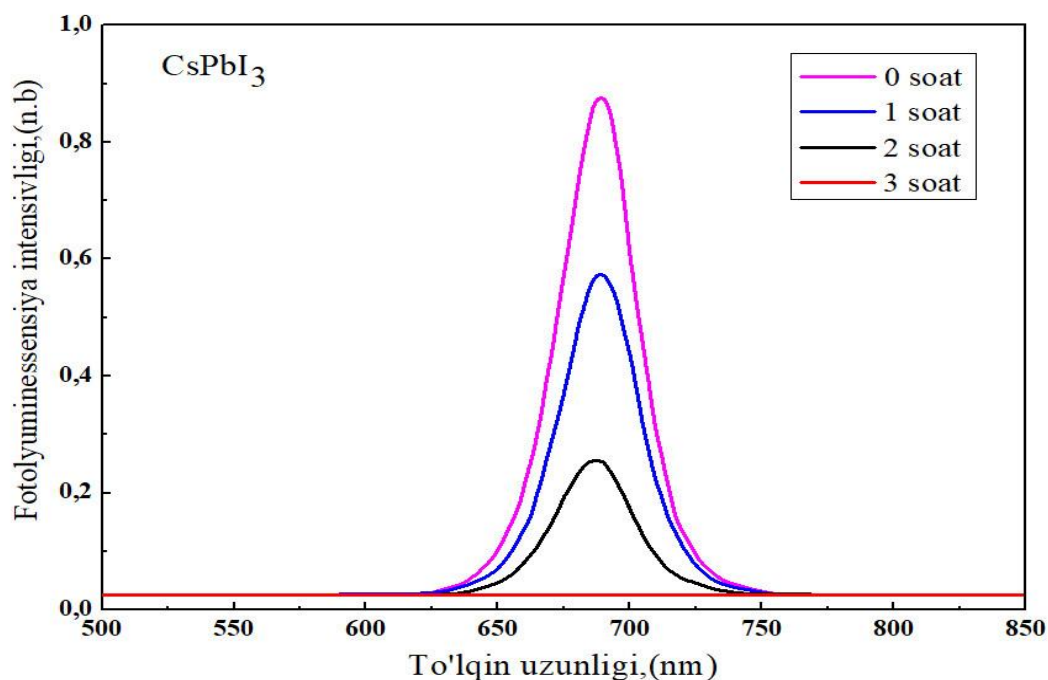
ko'rinib turibdiki, dastlabki yangi tayyor CsPbI₃ faol qatlamining yutilish ko'effitsiyentini qiymati yuqori ekan.



4-rasm. CsPbI₃ faol qatlamining turli vaqt oraliqlarida yutilish spektrlari

Lekin vaqt o'tishi bilan CsPbI₃ faol qatlamining yutilish ko'effitsiyentini pasayib borishini ko'rishimiz mumkin. 3 soatdan so'ng o'lchaganimizda yutilish ko'effitsiyentini qiymati past chiqqani ko'rinib turibdi (**4-rasm**).

Biz tayyor CsPbI₃ faol qatlamining yutilish ko'effitsiyentini o'lchash bilan bir vaqtda uning fotolyuminessensiya intensivliklarini ham o'lchadik. 5-rasmda CsPbI₃ faol qatlamining ketma-ket turli vaqt oraliqlaridagi o'lchangan fotolyuminessensiya intensivligi qiymatlari keltirilgan. Olingan natijadan ko'rinib turibdiki, dastlabki tayyor CsPbI₃ faol qatlamining fotolyuminessensiya intensivligi maksimal ekan. Bu grafikda ham vaqt o'tishi bilan fotolyuminessensiya intensivligi qiymati kamayishini yaqqol ko'rishimiz mumkin. 2 soatdan so'ng olingan fotolyuminessensiya intensivligi qiymati dastlabkisiga nisbatan 3.5 marta kam chiqdi. 3 soatdan so'ng olingan natijada esa fotolyuminessensiya kuzatilmadi. Fotolyuminessensiya intensivligining yo'qolib qolishi, sariq fazaga ega perovskit strukturasining fotolyuminessensiya intensivligi 500 nm atrofida bo'ladi. Shu sabab 3 soatdan keyin qora fazaga tegishli fotolyuminessensiya intensivligi nolga teng bo'lgan holda intensivlik boshqa to'lqin sohasida paydo bo'la boshlaydi.



5-rasm. Turli-xil vaqt oralig'ida perovskit faol qatlamining fotolyuminessensiya spektrlari

Demak yuqorida olingan natijalardan quyidagi xulosalarni olishimiz mumkin. CsPbI_3 asosidagi yaxlit perovskit quyosh elementini yasamasdan turib, uni perovskit faol qatlamgacha tayyorlab, PQE ning degradatsiyasini spektroskopik usulda tahlil qilishimiz mumkin. Atmosfera sharoitida dastlabki perovskit faol qatlamning yutilish koeffitsiyentini o'lchaganimizda uning qiymati maksimal edi, lekin 3 soatdan so'ng o'lchaganimizda PQElari uchun xos bo'lmagan juda past yutilish koeffitsiyenti kuzatildi (4-rasm). Xuddi shuningdek perovskit faol qatlamning fotolyuminessensiya intensivligini o'lchaganimizda dastlabki holatda fotolyuminessensiya qiymati maksimal chiqdi, 3 soatdan so'ng o'lchaganimizda fotolyuminessensiya kuzatilmadi. Dastlabki tayyorlangan perovskit faol qatlami PQE ning qora fazasiga mos keladi. Ushbu materialning 3 soatdan keyingi holati PQE ning sariq fazasiga muvofiq tushdi. Demak, materialimizning kristall strukturasi dastlab qora fazada bo'lib, vaqt o'tishi bilan atmosfera sharoitida, kislorod, namlik, issiqlik ta'sirida morfologiyasi buzilib, qora fazadan sariq fazaga o'tib qoladi.

Xulosa

Yuqoridagilarni umumlashtiradigan bo'lsak, perovskit quyosh elementlari avvalgi muqobil energiya variantlaridan har tomonlama jadallik bilan ancha yaxshilangan va yaxshilanmoqda. PQE larida texnologiya va degradatsiya bilan bog'liq hali ham muhim muammolar mavjud bo'lsa-da, ular ushbu PQE larini hech bo'lmaganda yaqin kelajakda qo'llanilish qobiliyatini to'xtatib qola olmaydi.

Adabiyotlar

1. В.В. Бушьева (ИЭС), В.А.Каламанова, Мировая энергетика – 2050, 2011. – 360 с.
2. G. W. Crabtree, N. S. Lewis Solar energy conversion // Physics today, 2007, Vol. 60, №. 3, – pp. 37-42.
3. Xu Hongming A brief review on the moisture stability for perovskite solar cells. 2020 IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. V.585 012027

4. Kyeong M. et al. BODIPY-based conjugated polymers for use as dopant-free hole transporting materials for durable perovskite solar cells: selective tuning of HOMO/LUMO levels // ACS applied materials & interfaces. 2018. T. 10. №. 27. – С. 23254-23262.
5. E.A. Zaxidov, Sh.K. Nematov, L.R. Nurumbetova, A.Y. Turg'unboev, B.G. Xidirov, I.R. Boynazarov, A.A. Saparbaev Разработка эффективных солнечных элементов на основе неорганического CsPbI₃ перовскита в атмосферных условиях, Uzbek Journal of Physics, 2019.
6. [Zonghao Liu](#), [Longbin Qiu](#), [Luis K. Ono](#), [Sisi He](#), [Zhanhao Hu](#) [Maowei Jiang](#), [Guoqing Tong](#), [Zhifang Wu](#), [Yan Jiang](#), [Dae-Yong Son](#), [Yangyang Dang](#), [Said Kazaoui](#) [Yabing Qi](#). *Nature Energy* 5, pages 596–604 (2020)
7. Francesca Corsini et al, Recent progress in encapsulation strategies to enhance the stability of organometal halide perovskite solar cells, 2020 J. Phys. Energy in press.
8. Wang R. et al. A review of perovskites solar cell stability //Advanced Functional Materials. 2019. T. 29. №. 47. – С. 1808843.
9. Gholipour S. et al. Globularity-selected large molecules for a new generation of multication perovskites //Advanced materials. 2017. T. 29. №38. – С. 1702005.
10. Bella, Federico, et al. "Improving efficiency and stability of perovskite solar cells with photocurable fluoropolymers." *Science* 354.6309 (2016): 203-206 c.

ON LOCAL GENERALIZED DERIVATIONS OF FINITE DIMENSIONAL JORDAN ALGEBRAS

Urinboyev Furkat Sadikdjonovich

Doctoral student of Namangan State University

Gmail: furqatjonforever@gmail.com, e-mail: forever1005@mail.ru

Abstract. *In this article, a general form of the matrix of all (α, β, γ) -derivations of two three-dimensional Jordan algebras is found. In addition, the article gives a description of all local (α, β, γ) -derivations of these Jordan algebras using this result. In particular, a general form of the matrix of local (α, β, γ) -derivations of these algebras is found under certain conditions.*

Key words: *local derivation, Jordan algebra, linear map, derivation, (α, β, γ) -derivation.*

CHEKLI O'LCHAMLI YORDAN ALGEBRALARINING LOKAL UMUMIYLASHTIRILGAN DIFFERENSIALLASHLARI HAQIDA

O'rinboyev Furqat Sodiqjonovich

Namangan davlat universiteti doktoranti

Gmail: furqatjonforever@gmail.com, e-mail: forever1005@mail.ru

Annotatsiya. *Berilgan maqolada ikkita uch o'lchamli Yordan algebralaridagi barcha (α, β, γ) -differentsiallashtirish matritsasi umumiy ko'rinishi qurilgan. Bundan tashqari maqolada ushbu natija yordamida shu Yordan algebralaridagi barcha lokal (α, β, γ) -differentsiallashtirish ta'rif berilgan. Xususan, ma'lum bir shartlarda ushbu algebralarining lokal (α, β, γ) -differentsiallashtirish matritsasining umumiy ko'rinishi qurilgan.*

Kalit so'zlar. *lokal differentsiallashtirish, Yordan algebrasi, chiziqli akslantirish, differentsiallashtirish, (α, β, γ) -differentsiallashtirish.*

О ЛОКАЛЬНЫХ ОБОБЩЕННЫХ ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЯХ КОНЕЧНОМЕРНЫХ ЙОРДАНОВЫХ АЛГЕБР.

Уринбоев Фуркат Садикджонович

Докторант Наманганского государственного университета

Gmail: furqatjonforever@gmail.com, e-mail: forever1005@mail.ru

Аннотация. В этой статье найден общий вид матриц всех (α, β, γ) -дифференцирований двух трехмерных Йордановых алгебр. Кроме того, в статье дается описание всех локальных (α, β, γ) -дифференцирований этих Йордановых алгебр с использованием этого результата. В частности, найден общий вид матрицы локальных (α, β, γ) -дифференцирований этих алгебр при определенных условиях.

Ключевые слова: локальный дифференцирование, Йорданова алгебра, линейное отображение, дифференцирование, (α, β, γ) -дифференцирование.

Introduction

The present paper is devoted to the study of generalized derivations on finite dimensional Jordan algebras. There are several approaches to the study of generalized derivation of algebras. In 2000, Leger and Luks [2] studied a general version defining the generalized derivation of Lie algebra. In 2003 Hartwig et al. [3] discuss the concept of generalized derivations of Lie algebras and they refer to it as (σ, τ) -derivation. Also, Hrivnak and Novotny, in their works [4], [5], introduced the new version of a generalized derivation of Lie algebras. They introduced and studied the concept of (α, β, γ) -derivations of Lie algebras.

Some works extended the idea of Novotny and Hrivnak to several type of algebras like associative and diassociative algebras by Rakhimov and Fiidow, respectively. In particular, in the paper [6] the generalized derivations of finite- dimensional associative algebras were studied. It is proved in [6] that the dimension of the space of generalized derivations for two-dimensional complex associative algebras ranges between zero and four. Also, in [7] the generalized derivations of Lie and Leibniz algebras of finite dimensional are studied. It is proved that two-dimensional Lie and Leibniz algebras have the dimension of the space of generalized derivations ranges between zero and three, and the dimension of the space of generalized derivation of Leibniz algebras in dimension three ranges zero until six.

Our interest in this paper is to study the generalized derivations of finite dimensional Jordan algebras. The algebra of derivations and generalized derivations are also very useful in algebraic and geometric classification problems of algebras.

A notion of generalized derivations of Jordan algebras are introduced and studied in the paper [1]. In the present paper a notion of local generalized derivations of Jordan algebras are introduced and studied. The Gleason-Kahane-Żelazko theorem, which is a fundamental contribution in the theory of Banach algebras, asserts that every unital linear local homomorphism from a unital complex Banach algebra A into the field $\mathbb{C}$ of complex numbers is multiplicative (cf. [8,9]). We recall that a linear map T from a Banach algebra A into a Banach algebra B is said to be a local homomorphism if, for every α in A , there exists a homomorphism $\Phi_\alpha: A \rightarrow B$, depending on α , such that $T(\alpha) = \Phi_\alpha(\alpha)$.

The concept of local derivations was introduced by R. Kadison and D. Larson, A. Sourour independently in 1990. R. Kadison gave the description of all continuous local derivations from a

von Neumann algebra into its dual Banach bmodule. B. Jonson extends the result of R. Kadison by proving that every local derivation from a C^* -algebra into its Banach bimodule is a derivation. In this article a general form of the matrix of all (α, β, γ) -derivations of the three-dimensional Jordan algebras $\mathcal{T}_9$ and $\mathcal{T}_{10}$ (see [13] for the definitions). Using this form of the matrices it is described all local (α, β, γ) -derivations of the Jordan algebras $\mathcal{T}_9$ and $\mathcal{T}_{10}$. In particular, a general form of the matrix of local (α, β, γ) -derivations of the algebra $\mathcal{T}_9$ is found.

Literature review

Definition 1. A Jordan algebra is a vector space $\mathcal{T}$ over the field $\mathbb{R}$ of real numbers equipped with a bilinear mapping $\cdot : \mathcal{T} \times \mathcal{T} \rightarrow \mathcal{T}$ which satisfies the following identities:

$$\begin{aligned} a \cdot b &= b \cdot a, \\ (a^2 \cdot b) \cdot a &= a^2 \cdot (b \cdot a), \quad a, b \in \mathcal{T} \end{aligned}$$

The theory of finite-dimensional Jordan algebras is one of the ancient areas of the modern algebra. It originates primarily from works of P. Jordan, J. von Neumann, E. Wigner, who showed that in finite-dimensions the only simple building blocks are the usual hermitian matrices and the spin factor, except for one small algebra of 3×3 matrices whose coordinates come from the non-associative 8-dimensional algebra of Cayley's octonions. Later the structural theory of finite dimensional Jordan algebras has been treated by a number of mathematicians.

From [1], the definition of (α, β, γ) -derivation of Jordan algebras can be written as follows:

Definition 2. Let $(\mathcal{T}; \cdot)$ be a Jordan algebra. A linear operator $G: \mathcal{T} \rightarrow \mathcal{T}$ is an (α, β, γ) -derivation of $\mathcal{T}$ if there exist $\alpha, \beta, \gamma \in \mathbb{C}$ such that for all $x, y \in \mathcal{T}$, the following condition is satisfied:

$$\alpha G(x \cdot y) = \beta G(x) \cdot y + \gamma x \cdot G(y).$$

Definition 3. Let $\mathcal{T}$ be a Jordan algebra. A linear mapping $\nabla: \mathcal{T} \rightarrow \mathcal{T}$ is called a local (α, β, γ) -derivation if for every $x \in \mathcal{T}$ if there exists an (α, β, γ) -derivation $G: \mathcal{T} \rightarrow \mathcal{T}$ such that $\nabla(x) = G(x)$.

Note that every derivation on a Jordan algebra is a $(1,1,1)$ -derivation. In the paper [10] $(1,1,1)$ -derivations and local $(1,1,1)$ -derivations in nilpotent Jordan algebras of dimension 5 are studied. Namely, it is given a description of local $(1,1,1)$ -derivations on the Jordan algebras $\mathcal{J}_{36}$, $\mathcal{J}_{37}$ (see Table 3 in [11]) of dimension five. In the paper [12] $(1,1,1)$ -derivations and local $(1,1,1)$ -derivations on the three dimensional Jordan algebras $\mathcal{T}_6$, $\mathcal{T}_7$, $\mathcal{T}_8, \mathcal{T}_9, \mathcal{T}_{10}$ (see Table 2 in [13]) and on the four dimensional Jordan algebras $\mathcal{J}_{32}$, $\mathcal{J}_{55}$ (see Table 3 in [13]) are studied. It is proved that each local derivation of the Jordan algebras $\mathcal{T}_6, \mathcal{T}_7, \mathcal{T}_8, \mathcal{T}_9, \mathcal{T}_{10}, \mathcal{J}_{32}, \mathcal{J}_{55}$ is a derivation.

Discussion and results

The following algebra is a 3-dimensional Jordan algebra: $\mathcal{T}_9 = \{e_1, n_1, n_2\}$, the multiplication table is $e_1^2 = e_1$, $n_1^2 = n_2$, $n_2^2 = 0$, $e_1 n_1 = \frac{1}{2} n_1$, $e_1 n_2 = n_2$ and $n_1 n_2 = 0$.

Throughout the paper we suppose that $\alpha \neq 0$, $\beta \neq 0$ and $\gamma \neq 0$.

Theorem 4. A linear operator $D: \mathcal{T}_9 \rightarrow \mathcal{T}_9$ is an (α, β, γ) -derivation if and only if the matrix A of D has the following form:

$$\begin{aligned}
 1) A &= \begin{pmatrix} a_{11} & 0 & 0 \\ a_{21} & a_{11} & 0 \\ a_{31} & \frac{2}{3}a_{21} & a_{11} \end{pmatrix}, \text{ if } \alpha = \beta + \gamma \neq 0 \text{ and } \alpha = \frac{1}{2}\gamma, \\
 2) A &= \begin{pmatrix} 0 & a_{12} & 0 \\ 0 & 0 & \frac{\beta+\gamma}{\gamma}a_{12} \\ 0 & a_{32} & 0 \end{pmatrix}, \alpha \neq \beta + \gamma, \alpha \neq \frac{1}{2}(\beta + \gamma) \text{ and } \alpha \neq \gamma, \\
 3) A &= \begin{pmatrix} a_{11} & 0 & 0 \\ 0 & a_{11} & 0 \\ a_{31} & a_{32} & a_{11} \end{pmatrix}, \text{ if } \alpha = \beta + \gamma \neq 0 \text{ and } \frac{1}{2}\alpha = \gamma, \\
 4) A &= \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ a_{21} & 0 & 0 \\ 0 & \frac{2\beta}{\alpha-2\gamma}a_{21} & 0 \end{pmatrix}, \text{ if } \alpha \neq \beta + \gamma, \alpha = \frac{1}{2}(\beta + \gamma) \text{ and } \alpha \neq \gamma, \\
 5) A &= \begin{pmatrix} \frac{\alpha-\gamma}{\beta}a_{33} & 0 & 0 \\ 0 & \frac{\alpha}{\beta+\gamma}a_{33} & 0 \\ a_{31} & 0 & a_{33} \end{pmatrix}, \text{ if } \alpha = \beta + \gamma \neq 0, \alpha \neq \frac{1}{2}(\beta + \gamma) \text{ and } \frac{1}{2}\alpha \neq \gamma, \\
 6) A &= \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ a_{21} & a_{22} & 0 \\ 0 & \frac{2\beta}{\alpha-2\gamma}a_{21} & a_{33} \end{pmatrix}, \text{ if } \alpha \neq \beta + \gamma, \alpha = \frac{1}{2}(\beta + \gamma) \text{ and } \alpha \neq \frac{1}{2}\gamma.
 \end{aligned}$$

Proof. Let G be (α, β, γ) -derivation on $\mathcal{T}_9$ and, let $A = (a_{i,j})_{i,j=1}^3$ be the matrix of the (α, β, γ) -derivation G . Then

$$\begin{aligned}
 G(e_1) &= \widehat{Ae_1} = a_{11}e_1 + a_{21}n_1 + a_{31}n_2, \\
 G(n_1) &= \widehat{An_1} = a_{12}e_1 + a_{22}n_1 + a_{32}n_2, \\
 G(n_2) &= \widehat{An_2} = a_{13}e_1 + a_{23}n_1 + a_{33}n_2.
 \end{aligned}$$

We define matrix A using the above conditions.

By the definition of (α, β, γ) -derivation we have

$$\alpha G(e_1^2) = \beta G(e_1)e_1 + \gamma e_1 G(e_1) \quad (1)$$

By the table of multiplication

$$G(e_1^2) = G(e_1). \quad (2)$$

By (1) and (2) we have

$$\begin{aligned}
 \alpha G(e_1) &= \alpha \widehat{Aa} = \alpha(a_{11}e_1 + a_{21}n_1 + a_{31}n_2) = \\
 &= \alpha a_{11}e_1 + \alpha a_{21}n_1 + \alpha a_{31}n_2, \quad (3) \\
 \alpha G(e_1) &= \alpha G(e_1^2) = \alpha G(e_1 \cdot e_1) = \beta G(e_1)e_1 + \gamma e_1 G(e_1) = \\
 &= \beta(a_{11}e_1 + a_{21}n_1 + a_{31}n_2)e_1 + \gamma e_1(a_{11}e_1 + a_{21}n_1 + a_{31}n_2) = \\
 &= \beta a_{11}e_1 + \frac{1}{2}\beta a_{21}n_1 + \beta a_{31}n_2 + \gamma a_{11}e_1 + \frac{1}{2}\gamma a_{21}n_1 + \gamma a_{31}n_2 = \\
 &= (\beta + \gamma)a_{11}e_1 + \frac{1}{2}(\beta + \gamma)a_{21}n_1 + (\beta + \gamma)a_{31}n_2. \quad (4)
 \end{aligned}$$

Then, by (3) and (4), we have

$$\begin{aligned}
 \alpha a_{11} &= (\beta + \gamma)a_{11}, \\
 \alpha a_{21} &= \frac{1}{2}(\beta + \gamma)a_{21}, \\
 \alpha a_{31} &= (\beta + \gamma)a_{31}.
 \end{aligned}$$

We similarly have the following equalities

$$\begin{aligned}
 \alpha a_{13} &= 0, \alpha a_{23} = \frac{1}{2}(\beta + \gamma)a_{12}, \quad \alpha a_{33} = (\beta + \gamma)a_{22}, \frac{1}{2}\alpha a_{12} = \gamma a_{12}, \\
 \frac{1}{2}\alpha a_{22} &= \frac{1}{2}(\beta a_{11} + \gamma a_{22}), \frac{1}{2}\alpha a_{32} = \beta a_{21} + \gamma a_{32},
 \end{aligned}$$

$$\alpha a_{13} = \gamma a_{13}, \quad \alpha a_{23} = \frac{1}{2} \gamma a_{23}, \quad \alpha a_{33} = \beta a_{11} + \gamma a_{33}, \quad \gamma a_{13} = 0, \\ \beta a_{12} + \gamma a_{23} = 0, \quad (\beta + \gamma) a_{13} = 0.$$

By setting different conditions, using the above equalities, we determine the components of the matrix A corresponding to each condition.

1) If $\alpha = \beta + \gamma \neq 0$ and $\alpha = \frac{1}{2} \gamma$, then $\alpha, \beta, \gamma \neq 0$.

- If $\alpha a_{13} = 0$ and $\alpha, \beta, \gamma \neq 0$, then $a_{13} = 0$;
- If $\frac{1}{2} \alpha a_{12} = \gamma a_{12}$ and $\alpha, \beta, \gamma \neq 0$, then $a_{12} = 0$;
- If $\alpha a_{33} = \beta a_{11} + \gamma a_{33}$ and $\alpha, \beta, \gamma \neq 0$, then $a_{11} = a_{33}$;
- If $\alpha a_{23} = \frac{1}{2} (\beta + \gamma) a_{12}$, $a_{12} = 0$ and $\alpha, \beta, \gamma \neq 0$, then $a_{23} = 0$;
- If $\alpha a_{33} = (\beta + \gamma) a_{22}$, then $a_{22} = a_{33}$;
- If $\frac{1}{2} \alpha a_{32} = \beta a_{21} + \gamma a_{32}$ and $\alpha, \beta, \gamma \neq 0$, then $a_{32} = \frac{2}{3} a_{21}$.

In this case the matrix A has the following form

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & 0 & 0 \\ a_{21} & a_{11} & 0 \\ a_{31} & \frac{2}{3} a_{21} & a_{11} \end{pmatrix}.$$

The items 2), 3), 4), 5) and 6) are proved similarly to the proof of 1). The proof is complete. $\square$

The following algebra is a 3-dimensional Jordan algebra:

$$\mathcal{T}_{10} : e_1^2 = e_1, e_2^2 = e_2, n_1^2 = 0, e_1 e_2 = 0, e_1 n_1 = \frac{1}{2} n_1, e_2 n_1 = \frac{1}{2} n_1.$$

The following theorem is proved similarly to the proof of theorem 4.

Theorem 5. A linear operator $D: \mathcal{T}_{10} \rightarrow \mathcal{T}_{10}$ is an (α, β, γ) -derivation if and only if the matrix A of D has the following form:

$$\begin{aligned} 1) A &= \begin{pmatrix} a_{11} & 0 & 0 \\ 0 & a_{11} & 0 \\ 0 & 0 & a_{11} \end{pmatrix}, \text{ if } \alpha = \beta + \gamma \neq 0, \alpha \neq \frac{1}{2}(\beta + \gamma) \text{ and } \beta \neq 0, \\ 2) A &= \begin{pmatrix} a_{11} & 0 & 0 \\ 0 & a_{11} & 0 \\ a_{31} & -a_{31} & a_{11} \end{pmatrix}, \text{ if } \alpha = \beta + \gamma \neq 0 \text{ and } \frac{1}{2} \alpha = \gamma, \\ 3) A &= \begin{pmatrix} \frac{\alpha - \gamma}{\beta} a_{33} & 0 & 0 \\ 0 & \frac{\alpha - \gamma}{\beta} a_{33} & 0 \\ 0 & 0 & a_{33} \end{pmatrix}, \text{ if } \alpha = \beta + \gamma \neq 0 \text{ and } \frac{1}{2} \alpha \neq \gamma, \\ 4) A &= \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \text{ if } \alpha \neq \beta + \gamma, \alpha \neq 0, \alpha \neq \frac{1}{2}(\beta + \gamma) \text{ and } \alpha \neq \gamma, \\ 5) A &= \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & a_{33} \end{pmatrix}, \text{ if } \alpha \neq \beta + \gamma, \alpha \neq 0, \alpha \neq \frac{1}{2}(\beta + \gamma) \text{ and } \alpha = \gamma, \\ 6) A &= \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ a_{31} & -\frac{\beta}{\gamma} a_{31} & 0 \end{pmatrix}, \text{ if } \alpha \neq \beta + \gamma, \alpha \neq 0, \alpha = \frac{1}{2}(\beta + \gamma) \text{ and } \alpha \neq \gamma, \\ 7) A &= \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ a_{31} & -a_{31} & a_{33} \end{pmatrix}, \text{ if } \alpha \neq \beta + \gamma, \alpha = \gamma \text{ and } \alpha = \frac{1}{2}(\beta + \gamma). \end{aligned}$$

Theorem 6. There exists a basis such that the local (α, β, γ) -derivations of the algebra $\mathcal{T}_9$ have the following form:

$$\begin{aligned} 1) \text{ LocDer} &= \begin{pmatrix} b_{11} & 0 & 0 \\ b_{21} & b_{22} & 0 \\ b_{31} & b_{32} & b_{33} \end{pmatrix}, \text{ if } \alpha = \beta + \gamma \neq 0, \alpha = \frac{1}{2}\gamma, \\ 2) \text{ LocDer} &= \begin{pmatrix} b_{11} & 0 & 0 \\ 0 & b_{11} & 0 \\ b_{31} & b_{32} & b_{33} \end{pmatrix}, \text{ if } \alpha = \beta + \gamma \neq 0, \alpha = 2\gamma, \\ 3) \text{ LocDer} &= \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ b_{21} & b_{22} & 0 \\ 0 & b_{32} & b_{33} \end{pmatrix}, \text{ if } \alpha \neq \beta + \gamma, \alpha = \frac{1}{2}(\beta + \gamma), \text{ and } 2\alpha \neq \gamma. \end{aligned}$$

Proof. Proof of 1). Let G be (α, β, γ) -derivation of $\mathcal{T}_9$ and A be the matrix of G . By 1) of theorem 4 we have

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & 0 & 0 \\ a_{21} & a_{11} & 0 \\ a_{31} & \frac{2}{3}a_{21} & a_{11} \end{pmatrix}. \quad (5)$$

Let ∇ be a local (α, β, γ) -derivation on $\mathcal{T}_9$ and $B = (b_{ij})_{i,j=1}^3$ be the matrix of the local derivation ∇ . Then $\nabla(x) = \widehat{B\bar{x}}$, where $x = x_1e_1 + x_2n_1 + x_3n_2$ and $x_1, x_2, x_3 \in \mathbb{R}$. By the definition for each $x \in \mathcal{T}_9$ there exists a (α, β, γ) -derivation G_x such that $\nabla(x) = G_x(x)$. Let

$$A_x = \begin{pmatrix} a_{11}^x & 0 & 0 \\ a_{21}^x & a_{11}^x & 0 \\ a_{31}^x & \frac{2}{3}a_{21}^x & a_{11}^x \end{pmatrix} \quad (6)$$

be the matrix of (α, β, γ) -derivation G_x .

Hence,

$$\begin{aligned} \nabla(e_1) &= G_{e_1}(e_1) = \widehat{A_{e_1}\bar{e}_1} \Rightarrow \widehat{B\bar{e}_1} = \widehat{A_{e_1}\bar{e}_1}, \\ \widehat{B\bar{e}_1} &= b_{11}e_1 + b_{21}n_1 + b_{31}n_2, \widehat{A_{e_1}\bar{e}_1} = a_{11}^{e_1}e_1 + a_{21}^{e_1}n_1 + a_{31}^{e_1}n_2, \\ b_{11} &= a_{11}^{e_1}, b_{21} = a_{21}^{e_1}, b_{31} = a_{31}^{e_1}. \end{aligned}$$

From $\widehat{B\bar{n}_1} = \widehat{A_{n_1}\bar{n}_1}$ and $\widehat{B\bar{n}_2} = \widehat{A_{n_2}\bar{n}_2}$ it follows that

$$b_{12} = 0, b_{22} = a_{11}^{n_1}, b_{32} = \frac{2}{3}a_{21}^{n_1}, b_{13} = 0, b_{23} = 0, b_{33} = a_{11}^{n_2}.$$

Since $B\bar{x} = A_x\bar{x}$ for any $x \in \mathcal{T}_9$, we have

$$\begin{pmatrix} a_{11}^{e_1} & 0 & 0 \\ a_{21}^{e_1} & a_{11}^{n_1} & 0 \\ a_{31}^{e_1} & \frac{2}{3}a_{21}^{n_1} & a_{11}^{n_2} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_{11}^x & 0 & 0 \\ a_{21}^x & a_{11}^x & 0 \\ a_{31}^x & \frac{2}{3}a_{21}^x & a_{11}^x \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix},$$

i.e.,

$$\begin{cases} a_{11}^{e_1}x_1 = a_{11}^xx_1 \\ a_{21}^{e_1}x_1 + a_{11}^{n_1}x_2 = a_{21}^xx_1 + a_{11}^xx_2 \\ a_{31}^{e_1}x_1 + \frac{2}{3}a_{21}^{n_1}x_2 + a_{11}^{n_2}x_3 = a_{31}^xx_1 + \frac{2}{3}a_{21}^xx_2 + a_{11}^xx_3 \end{cases}. \quad (7)$$

Now we define the matrix B .

Note that the left part of an arbitrary equality of the last system is equal to zero, then the right part of this equality is also equal to zero. Consider the following cases

1) if $x_1 \neq 0$, then $a_{11}^x = a_{11}^{e_1}$, $a_{21}^x = a_{21}^0 = a_{21}^{e_1} + (a_{11}^{n_1} - a_{11}^{e_1})\frac{x_2}{x_1}$,

$$a_{31}^x = a_{31}^{e_1} + \frac{2}{3}a_{21}^{n_1}\frac{x_2}{x_1} + a_{11}^{n_2}\frac{x_3}{x_1} - \frac{2}{3}a_{21}^0\frac{x_2}{x_1} - a_{11}^{n_2}\frac{x_3}{x_1};$$

2) if $x_2 \neq 0, x_1 = 0$, then $a_{11}^x = a_{11}^{n_1}, a_{21}^x = a_{21}^{n_1} + \frac{3}{2}a_{11}^{n_2} \frac{x_3}{x_2} - a_{11}^{n_1} \frac{x_3}{x_2}$ and a_{31}^x is arbitrary;

3) if $x_3 \neq 0, x_2 = 0, x_1 = 0$, then $a_{11}^x = a_{11}^{n_2}, a_{21}^x$ and a_{31}^x is arbitrary.

Thus, for each element $x \in \mathcal{T}_9$, the system of linear equations (7) has a solution. Hence, the linear operator, defined by a matrix of the form (5) is a local derivation. Since the local derivation ∇ was chosen arbitrarily and ∇ is defined by derivations of the form (6) we have that the matrix of each local derivation on the Jordan algebra $\mathcal{T}_9$ has the form (5).

We write the matrix B from those found

$$B = \begin{pmatrix} b_{11} & 0 & 0 \\ b_{21} & b_{22} & 0 \\ b_{31} & b_{32} & b_{33} \end{pmatrix}.$$

Now, we prove that, if a linear map $\nabla: \mathcal{T}_9 \rightarrow \mathcal{T}_9$ has a matrix of the form (5), then ∇ is a local derivation on $\mathcal{T}_9$. For this propose, it is sufficient to prove that for each $x \in \mathcal{T}_9$ there exists a matrix A_x of the form (6) such that

$$\nabla(x) = \widehat{A_x}x = \widehat{A_x}\bar{x}$$

But, this is equivalent to proving the existence of a solution of the system of linear equations (7), what was done in the previous part of the present proof. This ends the proof.

□

The items 2) and 3) are proved similarly to the proof of 1).

Theorem 7. a) If 1) $\alpha \neq \beta + \gamma, \alpha \neq \frac{1}{2}(\beta + \gamma), \alpha \neq \gamma$,

2) $\alpha \neq \beta + \gamma, \alpha = \frac{1}{2}(\beta + \gamma)$, and $\alpha \neq \gamma$,

3) $\alpha = \beta + \gamma \neq 0, \alpha \neq \frac{1}{2}(\beta + \gamma)$, and $\alpha \neq 2\gamma$,

then each local (α, β, γ) -derivation of the algebra $\mathcal{T}_9$ is a (α, β, γ) - derivation.

b) Each local (α, β, γ) -derivation of the algebra $\mathcal{T}_{10}$ is a (α, β, γ) - derivation.

Proof. Proof of 1). We have

$$B = \begin{pmatrix} 0 & a_{12}^{n_1} & 0 \\ 0 & 0 & \frac{\beta+\gamma}{\gamma} a_{12}^{n_2} \\ 0 & a_{32}^{n_1} & 0 \end{pmatrix},$$

where B is the matrix of ∇ .

We take the following equality $\nabla(n_1 + n_2) = \nabla(n_1) + \nabla(n_2)$. Then $A_{n_1+n_2}(\overline{n_1 + n_2}) = A_{n_1}\overline{n_1} + A_{n_2}\overline{n_2}$.

Hence,

$$a_{12}^{n_1+n_2} = a_{12}^{n_1}, \quad (8)$$

$$\frac{\beta+\gamma}{\gamma} a_{12}^{n_1+n_2} = \frac{\beta+\gamma}{\gamma} a_{12}^{n_2}, \quad (9)$$

$$a_{32}^{n_1+n_2} = a_{32}^{n_1}. \quad (10)$$

If $\beta + \gamma \neq 0$, then by (8) and (9), $a_{12}^{n_1} = a_{12}^{n_2}$.

Thus,

$$B = \begin{pmatrix} 0 & a_{12}^{n_1} & 0 \\ 0 & 0 & \frac{\beta+\gamma}{\gamma} a_{12}^{n_1} \\ 0 & a_{32}^{n_1} & 0 \end{pmatrix}.$$

Hence, by theorem 4 ∇ is (α, β, γ) -derivation. If $\beta + \gamma = 0$, then

$$A = \begin{pmatrix} 0 & a_{12} & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & a_{32} & 0 \end{pmatrix}.$$

We also have

$$B = \begin{pmatrix} 0 & a_{12}^{n_1} & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & a_{32}^{n_1} & 0 \end{pmatrix}.$$

It is obvious that ∇ is a (α, β, γ) -derivation by theorem 4. This ends the proof. $\square$

The items 2) and 3) are proved similarly to the proof of 1).

Conclusion

The generalized derivations and local generalized derivations of some Jordan algebras of finite dimension are studied. The three-dimensional Jordan algebra $\mathcal{T}_9$ has the dimension of the space of generalized derivations ranges between zero and six. While, range zero until five of the dimensions of the space of generalized derivations of the Jordan algebra $\mathcal{T}_{10}$ in dimension four is obtained. The three-dimensional Jordan algebra $\mathcal{T}_9$ also has the dimension of the space of local generalized derivations ranges between zero and six. While, each local generalized derivation of the algebra $\mathcal{T}_{10}$ is a generalized derivation. The dimension is important invariant in geometric classification of algebras. The practical applications of the generalized derivations can be found in many different scientific and engineering disciplines. Generalized derivation also is a highly useful tool in modelling of many sorts of scientific phenomena such as image processing, earthquake engineering, biomedical engineering and physics.

Acknowledgement

The author wish to thank F.N.Arzikulov for his suggestions and useful remarks.

References

1. F.N. Arzikulov, F.S. Urinboyev, F.F. Voxobov. On generalized derivations of Jordan algebras // Scientific Bulletin of Namangan State University, No. 7, 2021, 9-14.
2. G. Leger, E. Luks. Generalized Derivations of Lie algebras // Journal of Algebra, 2000, 228, 165-203.
3. J. Hartwig, D. Larsson, S. Silvestrov. Deformation of Lie algebras using (σ, τ) -derivation // Journal of Algebra, 2006, 38 (2) 109-138.
4. J. Hrivnak. Invariants of Lie algebras // PhD Thesis, Faculty of Nuclear Science and Physical Engineering, Czech Technical University, Prague, 2007.
5. P. Novotny, J. Hrivnak. On (α, β, γ) -derivation of Lie algebras and corresponding invariant functions // J. Geom. Phys., 2008, 58, 208-217.
6. I.S.Rakhimov, Sh.K. Said Husain and A. Abdulkadir. On Generalized Derivations of finite dimensional Associative algebras // International Conference on Engineering Education 2015, Madinah, Kingdom of Saudi Arabia, November 2015, 29-30.
7. Sh. K. Said Husain, W. Basri, A. Abdulkadir. On Generalized Derivations of some classes of finite dimensional algebras // 2019 J. Phys.: Conf. Ser. 1366 012070
8. Gleason A. A characterization of maximal ideals // J. Analyse Math. 1967;19: 171–172.
9. J. Kahane, W. Żelazko. A characterization of maximal ideals in commutative Banach algebras // Studia Math. 1968;29: 339–343.
10. O.O. Nuriddinov. Derivations and local derivations in nilpotent Jordan algebras of dimension 5 // Scientific Bulletin of Namangan State University, 2021, No 11, 45-53.

11. I. Kashuba, M.E. Martin. Geometric classification of nilpotent Jordan algebras of dimension five // Journal of Pure and Applied Algebra, 222, No 3, 2018, 546-559.
12. F.Arzikulov, N.Umrzaqov. Local derivations of some Jordan algebras of dimension ≤ 4 with nilpotent elements // Scientific Bulletin of Namangan State University, 2020, No 8, 3-10.
13. I. Kashuba, M.E. Martin. Deformations of Jordan algebras of dimension four // Journal of Algebra, 2014, 399, 277-289.

ҚИЗДИРУВЧИ ЎТА ЮҚОРИ ЧАСТОТАЛИ МАЙДОННИНГ ТУННЕЛЬ ДИОД ВОЛЬТ – АМПЕР ХАРАКТЕРИСТИКАСИ КЎРИНИШИГА ТАЪСИРИ

Дадамирзаев Мухаммаджон Гуломкодирович¹,

Ўктамова Мунира Комилжон қизи²

Наманган муҳандислик - қурилиш институти¹, Ўзбекистон Миллий университети ҳузуридаги Яримўтказгичлар физикаси ва микроэлектроника илмий-тадқиқот институти²

E-mail: umk9391@gmail.com

Аннотация: Ушбу ишда ўта юқори частотали (ЎЮЧ) электромагнит майдондаги туннель диод умумий токининг вольт-ампер характеристикасини N-симон ҳолатдан оддий диод вольт-ампер характеристикасига айланишини кўриб чиқилди. Бунда Тсу-Эсаки модели асосидаги туннель токига, шунингдек шаффофлик коэффициентига ЎЮЧ майдонининг таъсири назарий жиҳатдан ўрганилди.

Калит сўзлар: Тсу-Эсаки модели, потенциал тўсиқнинг шаффофлик коэффициенти, ҳолатлар зичлиги, қизиган электрон.

ВЛИЯНИЕ ПОЛЯ СВЕРХВЫСОКОЧАСТОТ НАГРЕВАТЕЛЯ НА ВОЛЬТ-АМПЕРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТУННЕЛЬНЫХ ДИОДОВ

Дадамирзаев Мухаммаджон Гуломкодирович¹, Уктамова Мунира Комилжон қизи²

¹Наманганский инженерно-строительный институт,

²Научно-исследовательский институт физики полупроводников и микроэлектроники при Национальном университете Узбекистана

E-mail: dadamirzaev70@umail.uz, umk9391@gmail.com

Аннотация: В работе рассмотрено преобразование вольт-амперной характеристики общего тока туннельного диода в электромагнитном поле сверхвысокой частоты из N-образного состояния в нормальную диодную вольт-амперную характеристику. При этом теоретически исследовано влияние поля УЮЧ на туннельный ток на основе модели Цу-Эсаки, а также на коэффициент прозрачности.

Ключевые слова: модель Цу-Эсаки, коэффициент прозрачности потенциального барьера, плотность состояний, нагретый электрон.

INFLUENCE OF THE FIELD OF A SUPERHIGH-FREQUENCY HEATER ON THE VOLT-AMPERE CHARACTERISTICS OF TUNNEL DIODES

Dadamirzaev Muhammadjon Gulomkodirowich¹, Uktamova Munira Komiljon kizi²

¹Namangan Civil Engineering Institute ²Scientific Research Institute of Semiconductor Physics and Microelectronics at the National University of Uzbekistan

Abstract: The paper considers the transformation of the current-voltage characteristic of the total current of a tunnel diode in an electromagnetic field of an ultrahigh frequency from an N-shaped state to a normal diode current-voltage characteristic. At the same time, the effect of the $U'YCH$ field on the tunnel current is theoretically studied on the basis of the Tsu-Esaki model, as well as on the transparency coefficient.

Keywords: Tsu-Esaki model, potential barrier transparency coefficient, density of states, heated electron.

Кириш

Туннель диодларининг юқори хароратларда ишлаши ва кучли электромагнит майдонга чидамлилиги юқорилиги сабаб туннель диодига нафақат магнит майдон балки ўта юқори частотали (ЎЮЧ) электромагнит майдон, босим таъсирлари кўплаб тадқиқотчилар томонидан ўрганилган. Жумладан, А.Г.Аранов ва Г.Е.Пикуслар томонидан магнит майдонда жойлашган туннель токи назарий жиҳатдан ҳисоблаб чиқилган [1] ва Редикер Калавнинг PbTe элементида тайёрланган туннель диодининг магнит майдонда ўзгариши кўриб чиқилган тажриба натижаларига солиштирилган [2]. В. В. Галаванов, А. З. Панахов томонидан эса GaSb-элементида тайёрланган туннель диодидаги токга босим таъсири тажриба асосида текширилиб гидростатик босим туннель токининг камайишига олиб келиши аниқланган. Л.Н.Сыркин, Н. Н.Феоктистовлар [3] магнит майдондаги туннель диодида ҳосил бўлувчи ортиқча токга босим таъсир элтирилганда туннель диодидаги механик нуқсонларни аниқлаш мумкинлигини ўрганишган. И.К.Камилов ва К.М.Алиевлар томонидан бир нечта туннель диодларининг бирлашишидан тузилган схемалар асосида туннель токининг магнит ва (ЎЮЧ) майдон таъсирида қувватга ва кучланишга боғлиқлик графиклари тажрибалар натижасида олинган [4]. Туннель диодларидан микротўлқинли печларни тайёрлашда, ядро қуролларини ишлаб чиқаришда ва аэрокосмик аппаратларда жуда кенг фойдаланилади. Туннель диодларидан юқори хароратларда ва магнит майдон таъсирида катта туннель токини ҳосил қилиш ва туннель диодларида ҳосил бўладиган ортиқча токни камайтириш жуда муҳим. Шунинг учун туннель диодлари кучли легирланган ёки гетроструктура усули билан турли кимёвий элементларнинг бирикишидан тайёрланганлигидандир. АҚШдаги Огая университети профессори Поль Р.Бергернинг ишларида GaN/AlN асосидаги икки барерли резонанс туннель диодининг харорати 827 °C бўлганда энг юқори нуқтадаги ток зичлиги $J = 637 - 930 \frac{kA}{cm^2}$ орлиғида, кучланиш эса 8 вольтгача бориши кузатишган [5]. Д.А.Усанов ва А.В.Скрипаль [6] эса потенциал тўсиқнинг шаффофлик коэффициентини ва туннель токига (ЎЮЧ) майдон таъсирини эътиборга олмаган ҳолда, туннель диодидаги умумий токнинг вольт-ампер характеристикаси ЎЮЧ майдон таъсирида N-симон ҳолатдан оддий диоднинг вольт-ампер характеристикасига айланишини асосан амалий жиҳатдан кўришди. Юқоридагилардан келиб чиқиб, ушбу ишнинг мақсади ЎЮЧ майдондаги туннель диод вольт-ампер характеристикасининг N-симон ҳолатдан оддий диод вольт-ампер характеристикасига айланишини назарий жиҳатдан ўрганишдан иборатдир.

2. ЎЮЧ майдондаги туннель диод умумий токи вольт-ампер характеристикасини Тсу-Эсаки назариясига асосан ўрганиш

Тсу-Эсаки назариясига асосан туннель диоддан ўтаётган тўғри ток $T_c(E_x)$ -узатиш коэффициенти билан $N(E_x)$ -тақсимот функцияси кўпайтмаси асосида келтирилган [7]:

$$I_T = \frac{4\pi m_{eff} q}{h^3} \int_{min}^{max} P T_C(E_X) \cdot N(E_X) dE_X \quad (1)$$

$$N(E_X) = \int_0^{\infty} [f_n(\varepsilon) - f_p(\varepsilon)] d\varepsilon \quad (2)$$

$$T_C(E_X) = \int_{min}^{max} P \cdot \rho_p(\varepsilon) \cdot \rho_n(\varepsilon) d\varepsilon \quad (3)$$

Бу ерда $f_n(\varepsilon)$, $f_p(\varepsilon)$ лар мос ҳолда яримўтказгичнинг р ва п-соҳалардаги ковак ва электронлар учун Ферми-Дирак тақсимот функциялари.

(2) ва (3) ифодалардан фойдаланиб (1) формула учун қуйидагига эга бўламиз:

$$I = PA \int_0^{\mu_n + \mu_p - qV} \rho_p(\varepsilon) \rho_n(\varepsilon) d\varepsilon \int_0^{\infty} [f_n(\varepsilon) - f_p(\varepsilon)] d\varepsilon \quad (4)$$

Бу ерда P - потенциал тўсиқнинг шаффофлик коэффициентини учун қуйидаги [8]:

$$P = \exp\left(-\frac{\alpha E_g^{\frac{3}{2}}}{F}\right) \quad (5)$$

формуладан фойдаланамиз, бу ерда F -майдон кучланганлиги, $\alpha = \theta \frac{4\sqrt{2m_e}}{3qh}$; $\theta \approx 1$ (θ -Чайновет моделининг ўзгармас параметри) тенгликлардан фойдаланиб қуйидаги ифодага эга бўламиз:

$$I = A \exp\left(-\frac{\alpha E_t^{\frac{3}{2}}}{F}\right) \int_0^{\mu_n + \mu_p - qV} \rho_p(\varepsilon) \rho_n(\varepsilon) d\varepsilon \int_0^{\infty} [f_n(\varepsilon) - f_p(\varepsilon)] d\varepsilon \quad (6)$$

бу ерда A -ўзгармас, μ_n ва μ_p – химпотенциаль (Ферми сатҳи). Агар туннель диодга ЎЮЧ майдон таъсир этса, электр майдон кучланганлигини $F = \frac{V - V_k + V_m}{d}$ кўринишда ёзамиз. Бунда, V -ташқи кучланиш, V_k -контакт потенциаллар фарқи, d -потенциаль тўсиқнинг V_m -ЎЮЧ майдон томонидан берилган кучланиш. Қизиган электрон учун диффузион ток[9] ифодасини (6) ифодадан фойдаланиб, қуйидаги кўринишда ёзамиз:

$$I = A \exp\left(-\frac{\alpha E_g^{\frac{3}{2}}}{\frac{V - V_k + V_m}{d}}\right) \int_0^{\mu_n + \mu_p - qV} \rho_p(\varepsilon) \rho_n(\varepsilon) d\varepsilon \int_0^{\infty} [f_n(\varepsilon) - f_p(\varepsilon)] d\varepsilon + I_0 \left(\frac{T}{T_0}\right)^3 \exp\left(\frac{E_g q}{kT} \left(1 - \frac{T_0}{T}\right)\right) \left(e^{\frac{q\phi}{kT} - \frac{q(\phi - q)}{kT_e}} - 1\right) \quad (7)$$

$$f_n(\varepsilon) - f_p(\varepsilon) = \frac{1}{\exp\left(\frac{\varepsilon - \mu_n}{kT}\right) + 1} - \frac{1}{\exp\left(\frac{\varepsilon - \mu_n + qV}{kT}\right) + 1}$$

$$\rho_p(\varepsilon) \rho_n(\varepsilon) = \sqrt{\varepsilon(\mu_n + \mu_p - \varepsilon - qV)} \text{ кўринишга эга.}$$

Агар, (7) ифодадаги диффузион ток хади ўрнига ЎЮЧ майдон таъсири бўлмаган ҳолдаги, яъни $T=T_0$ да диффузия токи учун Шокли ифодасини қўйиб, P =ўзгармас деб ҳисоблаймиз. Бунда туннель диоднинг умумий токи вольт-ампер характеристикаси N -симон бўлиб, қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$I = PA \int_0^{\mu_n + \mu_p - qV} \rho_p(\varepsilon) \rho_n(\varepsilon) d\varepsilon \int_0^{\infty} [f_n(\varepsilon) - f_p(\varepsilon)] d\varepsilon + I_s \exp\left(\frac{qV}{kT} - 1\right) \quad (8)$$

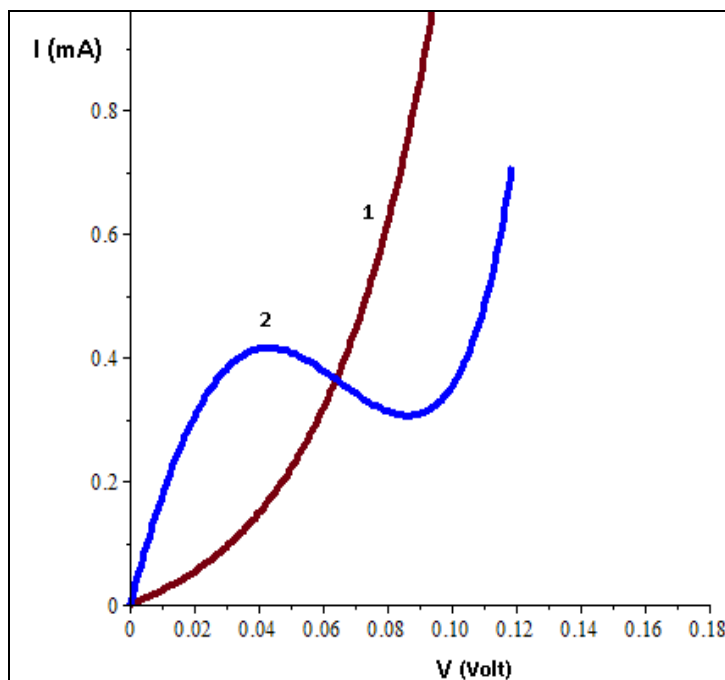
Юқоридаги назарий ҳисоблашларда G_e элементи учун асосий зарурий параметрлар 1-жадвалда келтирилган.



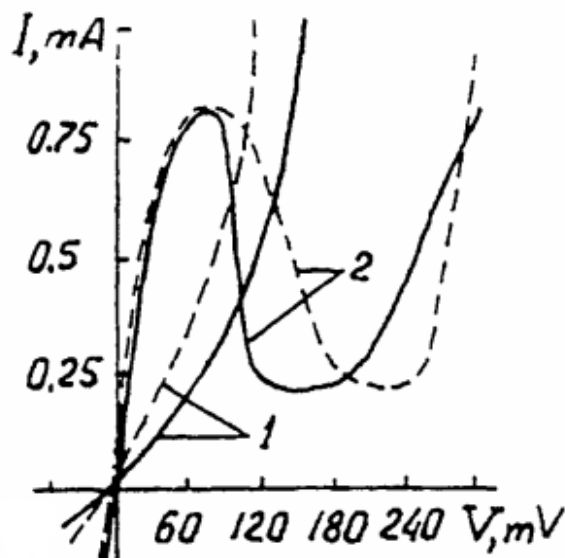
E_g	Тақиқланган зона кенглиги	0.72eV
I_S	Тўйиниш токи	$0.1 \cdot 10^{-9} \text{ A}$
T_0	Панжаранинг бошланғич ҳарорати	300K
T	Панжаранинг ҳарорати	300K
T_e	Қизиган электрон ҳарорати	300K, 350K, 400K
φ	Потенциал тўсиқ баландлиги	0.6V
m_x	Эффектив масса	$9.1 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$
V_k	Контакт потенциаллар фарқи	0.02V
V_m	ЎЮЧ майдон томонидан берилган ташқи кучланиш	0.08V

1-расм. ЎЮЧ майдон таъсиридаги туннель диоднинг ВАХси кўриниши.

Кўплаб тажриба ишларида [10] ЎЮЧ майдон таъсиридаги туннель диодида умумий токни вольт-ампер характеристикаси N-симон ҳолатдан оддий диоднинг вольт-ампер характеристикасига айланиши кузатишган (3-расм). Агар юқоридаги 1-2-расмларда келтирилган туннель диодидаги тўлиқ токга ЎЮЧ майдон таъсир этган ва этмаган ҳолатдаги графикларни битта координаталар ўқларига жойлаштирсак (4-расм) олинган назарий натижалар тажриба [11] натижаларига сифат жиҳатдан мослигини кузатишимиз мумкин.



3-расм. (7) ва (8) формулалар ёрдамида олинган туннель диодидаги тўлиқ токга ЎЮЧ майдон таъсир этган (1) ва таъсир этмаган (2) ҳолдаги ВАХлар кўриниши.



4-расм. Туннель диодидаги тўлиқ токга ЎЮЧ майдон таъсир этган(1) ва таъсир этмаган (2) ҳолдаги тажриба орқали олинган ВАХ лар кўриниши[10,11].

Хулоса

Ўта юқори частотали (ЎЮЧ) электромагнит майдондаги туннель диод умумий токининг вольт-ампер характеристикасини N-симон ҳолатдан оддий диод вольт-ампер характеристикасига айланишини кўриб чиқилди. Бунда Тсу-Эсаки модели асосидаги туннель токига, шунингдек шаффофлик коэффициентига ЎЮЧ майдонининг таъсири назарий жиҳатдан ўрганилди. Натижада туннель диодининг ЎЮЧ майдон таъсиридаги ВАХси учун назарий ифода олинди, шунингдек назарий олинган натижалар тажриба натижалари солиштирилиб, назарий ва тажриба натижаларининг сифат жиҳатдан мос келиши кўрсатилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. A. G. Aronov and G. E. Pikus .Tunnel current in a transverse magnetic field. J. Exptl.
2. Галаванов В.В, Панахов .А.З Влияние всестороннего давления на туннельный ток Theoret. Phys. (U.S.S.R.) 51, 281-295 (July, 1966)
3. Л.Н.Сыркин, Н. Н.Феокистов. GaSb-диодов. — ФТП, 1972, т .6, в.11 ,с.2280—2283.
4. К.М.Алиев, И.К.Камилов, Х.О.Ибрагимов, Н.С.Абакарова. Абсолютное отрицательное сопротивление и многозначности на вольт-амперных характеристиках туннельных диодов. Физика и техника полупроводников, 2009, том 43, вып. 4
5. Tyler A. Growden, Evan M. Cornuelle, David F. Storm, Weidong Zhang, Elliott R. Brown, Logan M. Whitaker, Jeffrey W. Daulton, Richard Molnar, David J. Meyer and Paul R. Berger. 930 kA/cm² peak tunneling current density in GaN/AlN resonant tunneling diodes grown on MOCVD GaN-on-sapphire template. Cite as: Appl. Phys. Lett. 114, 203503 (2019)
6. Д.А.Усанов А.В.Скрипаль.Снятие вырождения в Р- и -областях туннельного диода внешним СВЧ -сигналом. ЖТП том 16 вып.8,1990

7. Sizhan Liu. Effect of temperature on tunneling and quantum efficiency in cigs solar cells. A Thesis Submitted to the Faculty of New Jersey Institute of Technology in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Science in Materials Science and Engineering Interdisciplinary Program in Materials Science and Engineering January 2014 .
8. N. Moulin, Mohamed Amara, F. Mandorlo, M. Lemiti. Tunnel junction I (V) characteristics: Review and a new model for p-n homojunctions. Journal of Applied Physics, American Institute of Physics, 2019, 126 (3), pp.033105. ff10.1063/1.5104314ff. fhal-03035269ff
9. Gulyamov, G., Gulyamov, A.G. On the tensosensitivity of a p-n junction under illumination. Semiconductors 49, 819–822(2015).
10. Д.А.Усанов А.В.Скрипаль.Б.Н.Коротин.В.Е.Орлов. Влияние греющего СВЧ поля на вид вольт-амперной характеристики туннельного диода.ЖТПП том 19 вып.7,1993
11. Лейдерман А.Ю., Рахмонов У.Х., Утениязов А.К., Уктамова М.К., Нсанбаев М.Т. Статистика рекомбинации неравновес-ных носителей для полупроводников с парными рекомбинационными комплексами, активность которых снижается в процес-се возбуждения

УДК 677.022.48

РАСЧЁТ ДИНАМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ СИЛ НА НЕРАВНОМЕРНУЮ ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКУЮ ПРЯЖИ

Кузиев Нодир Муродиллаевич, E-mail: nodirbek5601977@mail.ru

Мирзаев Отабек Абдукаримович, E-mail: kiamoa@mail.ru.

Каршинский инженерно экономический институт

Аннотация: Изучения процесс прядении в камерах пневмомеханических прядильных машин является один из важнейших проблем перед прядильщика-механику. Проведенные эксперименты, выявили, что при получении пневмомеханической пряжи из хлопкодержательной смеси масса соринок, послуживших причиной обрыва, меньше той величина, которая является, которая является результатом расчета. Без теоретического расчета невозможно получать качественная пряжа в камерах пневмомеханических прядильных машин. Определено положения баллона пряжи в прядильной камере. Приведено графический зависимость распределение линейной плотности пряжи по ее контуру в камерах пневмомеханических (безверетенных) прядильных машин. Кроме того изучено ступенчатая модель распределения линейной плотности пряжи по ее контуру.

Ключевые слова: центробежная сила, аэродинамическая, пряжи, линейная, плотность, частота, модель, радиус, скорость, поток, направления, камера, нить, контур.

НОТЕКИС ПНЕВМОМЕХАНИК ИПЛАРДАГИ ДИНАМИК КУЧЛАР ТАЪСИРИНИ ҲИСОБЛАШ

Қўзиев Нодир Муродиллаевич, пф.ф.д., доцент

Мирзаев Отабек Абдукаримович т.ф.ф.д., доцент

Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти

Аннотация: Пневмомеханик йигирув машинасининг камерасидаги йигирув жараёнини ўрганиш йигирувчи механик олдидagi энг асосий масалалардан бири ҳисобланади. Ўтказилган тажриба натижалари шундан далолат берадики, таркибида пахта сақлаган ипларнинг йигирув

жараёнидаги узилиш сабабларини ҳисобига ечим топиш бу жараёни аниқлигини оширади Назарий ҳисобларсиз пневмомезаник йигирув машинасининг камерасидан сифат кўрсаткичлари юқори бўлган ип олиш имони мавжуд эмас. Шуларнинг ҳисобга олган ҳолда йигирув камерасидаги ип баллонидagi ҳолат аниқланди. Пневмомеханик (урчуқсиз) йигирув машинасининг камерасидаги сирт бўйлаб ипнинг чизиқли зичликдаги тақсимланиши аниқланди. Бундан ташқари сирт бўйлаб ипнинг чизиқли зичликдаги тақсимланиши поғоналашиш модели аниқланди.

Калит сўзлар: марказдан қочма куч, аэродинамик, йигилма толалар, чизиқли, зичлик, частота, модель, радиус, тезлик, оқим, йўналиш, камера, ип, контур.

CALCULATION OF THE DYNAMIC IMPACT OF FORCES ON NON-UNIFORM PNEUMO-MECHANICAL YARN

Кузиев Нодир Муродиллаевич, E-mail: nodirbek5601977@mail.ru

Мирзаев Отабек Абдукаримович, E-mail: kiamoa@mail.ru

Abstract: The study of the spinning process in the chambers of pneumomechanical spinning machines is one of the most important problems facing the spinner-mechanic. The experiments carried out revealed that when pneumomechanical yarn is obtained from a cotton-containing mixture, the mass of specks that caused the break is less than the value that is the result of the calculation. Without a theoretical calculation, it is impossible to obtain high-quality yarn in the chambers of pneumomechanical spinning machines. The position of the balloon of yarn in the spinning chamber was determined. A graphical dependence of the distribution of the linear density of the yarn along its contour in the chambers of pneumomechanical (spindleless) spinning machines is given. In addition, a stepped model of the distribution of the linear density of yarn along its contour was studied.

Key words: centrifugal force, aerodynamic, yarn, linear, density, frequency, model, radius, speed, flow, directions, chamber, thread, contour.

Введение

Причина обрыва пряжи считается соринка, запрядаемая в пряже в желобе ротора. Известно в результате исследования изучено механические причины возникновения обрыва пряжи. Изучения причины и уничтожения их проблем, повышает прочности пряжи которые получается в камерах пневмомеханических прядильных машин. Кроме того, изучения таких проблем требует от прядильщика-механика большое знания в областях механика и аэродинамика. Только такой путем можно решить важнейших проблем получат качественная пряжи в прядильных камерах пневмомеханических прядильных машин.

Основная часть

На малых участок нити длиной dr между точками А и В (рис 1) действует следующий силы [1,2]

-Сила тяжести G ;

центробежная сила $F_{ц}$;

кориолисова сила F_c ;

аэродинамическая сила F_a ;

Направление действия аэродинамического силы создает с направлением скорости воздушного потока относительно малого отрезка АВ (на рис 1) не показано.

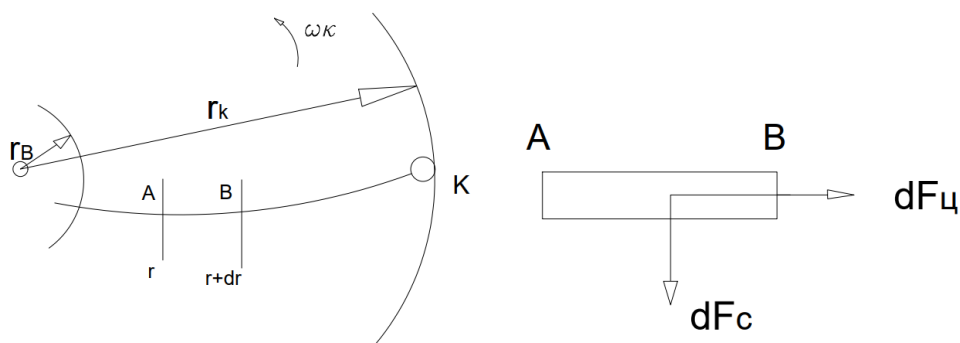


Рис 1. Положение баллона пряжи в прядильной камере.

В [1] анализировались и оценивались силы, действующие на соринку, которая может находиться на различных участках контура пряжи. Учет всех сил, действующих на нить в камере, позволяет решить задачу о натяжении нити, а также вычислить геометрические параметры контура, по которому происходит движения пряжи. Для решения поставленной задачи, оказывается, совершенно необязательно учитывать силу тяжести, кориолисову силу и аэродинамическую силу [70, 71]. Наиболее существенное и значимое влияние на натяжение пряжи оказывает в данном случае центробежная сила. Далее будем решать задачу относительно натяжения пряжи в камере пневмомеханического прядильного устройства при условии, что действует только центробежная сила. Центробежная сила действует так, что пряжа будет направлено по радиусу. Линейная плотность пряжи обозначим через T . Будем считать, что линейная плотность зависит от радиальной координаты r текущей точки на контуре пряжи: $T = T(r)$. Центробежная сила, действующая на элемент dr нити линейной плотностью $T(r)$ (рис.1):

$$dF_c = T(r)\omega_H^2 r dr, \quad (1)$$

Где $\omega_H = \frac{\pi n_k}{30} + v_{\text{вып}}/r_k$ - угловая скорость вращения прядильного ротора;

n_k - частота вращения крутильного органа, мин^{-1} ; r_k - радиус камеры; $v_{\text{вып}}$ - скорость движения нити по ее контуру.

Отметим, что сила натяжения равно по величине центробежной силе, но противоположна ей по направлению:

$$dP = -dF_c \quad (2)$$

И следовательно,

$$dP = -T(r)\omega_H^2 r dr. \quad (3)$$

Обозначим через $P(r_k)$ - натяжение в точке съема при $r = r_k$. Общая формула натяжения при $T = T_{\text{const}} = \text{const}$ имеет вид:

$$P(r_k) - P(r) = -0.5 T_{\text{const}} \omega_H^2 (r_k^2 - r^2), \quad (4)$$

А при переменной линейной плотности

$$P(r_k) - P(r) = -\omega_H^2 \int_r^{r_k} T(r) r dr. \quad (5)$$

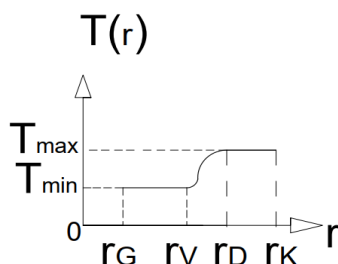


Рис 2. Распределение линейной плотности пряжи по ее контуру.

На рис.2. представлена схема распределения плотности пряжи по ее контуру в камере. Линейная плотность от точки К до точки входа на поверхность воронки изменяется от максимального значения $T_{\max}$ в точке $r = r_K$ до значения $T_{\min}$ в точке $r = r_G$. По схеме, представленной на рис 2. Изменение линейной плотности пряжи начинается в точке $r = r_D$, в заканчивается в точке $r = r_G$. Упростим представленную схему, для чего будем полагать, что изменение плотности имеет «импульсную», скачкообразную форму, причем $r_D = r_G$. В этом случае определяем, что натяжение в точке $r = r_G$ находится по формуле:

$$P(r_K) - P(r_G) = -T_{\min} \omega_K^2 \int_{r_G}^{r_D} r dr - T_{\max} \omega_K^2 \int_{r_D}^{r_K} r dr. \quad (6)$$

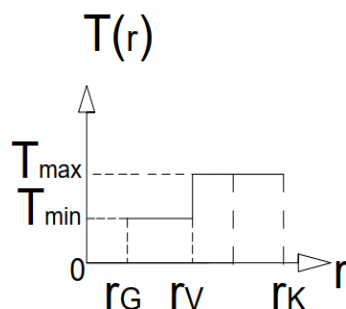


Рис.3. Ступенчатая модель распределения линейной плотности пряжи по ее контуру.

Так как

$$\int_{r_G}^{r_D} r dr = -\frac{1}{2}(r_D^2 - r_G^2), \quad \int_{r_D}^{r_K} r dr = -\frac{1}{2}(r_K^2 - r_D^2)$$

Зная такая зависимости напомним уравнения (6) в такой форме

$$P(r_K) - P(r_G) = -0.5T_{\min} \omega_K^2 (r_D^2 - r_G^2) - 0.5T_{\max} \omega_K^2 (r_K^2 - r_D^2) \quad (7)$$

Отсюда

$$P(r_G) = P(r_K) + 0.5T_{\min} \omega_K^2 [T_{\min}(r_D^2 - r_G^2) + T_{\max}(r_K^2 - r_D^2)] \quad (8)$$

Обозначим $\Delta T = T_{\max} - T_{\min}$

$$\text{Тогда } T_{\min}(r_D^2 - r_G^2) + (T_{\min} + \Delta T)(r_K^2 - r_D^2) = T_{\min}(r_K^2 - r_G^2) + \Delta T(r_K^2 - r_D^2) \quad (9)$$

Следовательно

$$P(r_G) = P(r_K) + 0.5T_{\min} \omega_K^2 [(r_K^2 - r_G^2) + \Delta T(r_K^2 - r_D^2)] \quad (10)$$

Согласно [2], величина $P(r_K)$ составляет приблизительно $0.5\kappa_p T_{\min} \omega_K^2 r_K^2$

Где $\kappa_p = 0.07$ – безразмерный коэффициент.

С целью упрощения расчетов и наглядности графического материала введем некоторые относительные переменные:

$$\text{Где } r_{G*} = \frac{r_G}{r_K}$$

$$r_{D*} = \frac{r_D}{r_K}$$

$$\Delta T_{\text{отн}} = \frac{\Delta T}{T_{\min}}$$

Следовательно,

$$P(r_G) = P(r_K) + 0.5T_{\min} \omega_K^2 r_K^2 [(1 - r_{G*}^2) + \Delta T_{\text{отн}}(r_K^2 - r_D^2)] \quad (\text{Б})(11)$$

Поскольку

$$T_{\max} = \Delta T + T_{\min} = T_{\min}(\Delta T_{\text{отн}} + 1),$$

$$\text{То } P(r_K) = 0.5\kappa_p T_{\min} \omega_K^2 r_K^2 \quad (12)$$

Подставляя (11) в (12), имеем

$$P(r_G) = 0.5T_{\min} \kappa_p \omega_K^2 r_K^2 (1 + \Delta T_{\text{отн}}) + 0.5T_{\min} \omega_K^2 r_K^2 (1 - r_{G*}^2 + \Delta T_{\text{отн}})(1 - r_{D*}^2) = 0.5T_{\min} \omega_K^2 r_K^2 \{ \kappa_p (1 + \Delta T_{\text{отн}}) + [1 - r_{G*}^2 + \Delta T_{\text{отн}}(1 - r_{D*}^2)] \} \quad (13)$$

Таким образом, полученное соотношение (13) позволяет вычислить натяжение пряжи в $r = r_G$ в зависимости от относительное переменных $\Delta T_{\text{отн}}$, r_{G*} и r_{D*} [3]

Вывод: На основании законов механики разработано математическая модель для расчета силы натяжения пряжи в зависимости от линейной плотности пряжи, частоты вращения и радиуса прядильной камеры.

Использованные литературы

1. Мигушов И.И. Механика текстильной нити и ткани: моногр. –М: Легкая индустрия, г.1990, стр.104.
2. Скворцов В.С. Предельно и ее соринки при прядении, Известия Вузов. Технология текстильной промышленности-1973, № 4, -С.44-48.]
3. Рыбин В.Э. Механика процесса обрыва пневмомеханической пряжи. Ивановская гост. Текст. Акад., -Ивановна, 2004.-8с.: ил. –Библиогр. : 2 назв. –Рус. –Деп.в ВИНТИ 11.10.04. № 1579-В2004.

УДК 621.384.653

РАДИОНУКЛИДЫ В ПОЧВАХ И ГУБООЦВЕТНЫХ РАСТЕНИЯХ

Холбаев Исобек¹, Сафаров Акмал Аскарлович², Тухтаев Улугбек.Уктамович³, Умирзаков Элдор Анварович³, Пулатов Анварбек⁴

¹-д.ф.м.н. профессор кафедры Ядерной физики НУУз

²-PhD кафедры Ядерной физики и астрономии СамГУ

³-докторант кафедры Ядерной физики и астрономии СамГУ

⁴-к.ф.м.н. доцент кафедры Общей физики НамГУ

E-mail: ulugbekuktamovich89@gmail.com Tel: +998902841565

Аннотация: Гамма – спектрометрическим методом, исследованы активности естественных радионуклидов в почвах и отдельных частях, прорастающих на них, губоцветных растений. Установлены зависимости активностей ^{40}K в органах растений от увлажнённости почвы.

Ключевые слова: мелисса, базилик, мята перечная, мята полевая, γ – спектр, радиоактивность

RADIONUCLIDES IN SOILS AND LAMIACEAE PLANTS

Kholbaev Isobek¹, Safarov Akmal Asqarovich², Tukhtayev Ulugbek Uktamovich³, Umirzakov Eldor Anvarovich³, Pulatov Anvarbek⁴

¹-Professor of the Department of Nuclear Physics of the NUU

²-PhD Department of Nuclear Physics and Astronomy SamSU

³-doctoral student of the Department of Nuclear Physics and Astronomy of SamSU

⁴-Associate Professor of the Department of General Physics NamSU

E-mail: ulugbekuktamovich89@gmail.com Tel: +998902841565

Abstract: The activity of natural radionuclides in soils and individual parts of plants sprouting on them was studied by the gamma – spectrometric method. The dependences of the activity of NRN ^{40}K in plant organs on the soil moisture content are established.

Keywords: melissa, basil, field mint, peppermint, γ – spektr, radioactive

UDK 621.384.653

TUPROQ VA LABGULLI O'SIMLIKlardagi RADIONUKLIDLAR

Xolbaev Isobek¹, Safarov Akmal Asqarovich², To'xtayev Ulug'bek O'ktamovich³, Umirzakov Eldor Anvarovich³, Po'latov Anvarbek⁴

¹-O'zMU Yadro fizikasi kafedrasi professori, f.m.f.d.

²-SamDU Yadro fizikasi va astronomiya kafedrasi PhD

³-SamDU Yadro fizikasi va astronomiya kafedrasi doktoranti

⁴-NamDU Umumiy fizika kafedrasi dotsenti, f.m.f.n.

E-mail: ulugbekuktamovich89@gmail.com Tel: +998902841565

Annotasiya: Gamma - spektrometrik usul yordamida, ayrim tuproq namunalari va ularda o'sib chiqqan labgulli o'simliklarning radioaktivligi o'rganildi. O'simliklar organlaridagi TRN ^{40}K aktivligining namligiga bog'liqligi o'rganildi.

Kalit so'zlar: limon o'ti, reyhan, nano, yalpiz, γ – spektr, radioaktivlik

Введение

Возникновение живых организмов на Земле обусловлено, не только Солнцем, почвой водой и воздухом, но и естественными радионуклидами (ЕРН), входящих в состав всех природных сред. Исследования активностей ЕРН в природных объектах является актуальной задачей многих областей современного естествознания. В частности, к таким задачам относятся исследования распределений ЕРН в органах растений, позволяющих получить информацию о механизмах поглощения питательных веществ клетками растений и дальнейшего их транспорта в разные органы растений [см. напр. [1] и содержащиеся в ней ссылки].

Краткая теория

На мировой фармацевтический рынок поступает лекарственное растительное сырье, заготовленное в разных экологических условиях и местах обитания. Одним из наиболее часто используемых в медицине и практике эфиромасличных растений является мята, семейство яснотковых, у которой в качестве официального сырья, согласно фармакопейным статьям, в разных странах используют листья и траву.

Мята перечная — многолетнее культивируемое травянистое растение с сильным ароматно-холодящим запахом и вкусом, выведенное в Англии в XVII веке путем гибридизации диких видов. Стебли многочисленные, прямостоячие, от основания супротивно-ветвистые, четырехгранные, голые или редковолосистые, темно-фиолетовые, высотой до 100 см. Корневище горизонтальное, ползучее, ветвистое, с отходящими от его узлов тонкими мочковатыми корнями и подземными боковыми побегами, расположенными близко от поверхности почвы, часто стелющимися по поверхности почвы. Листья сверху темно-зеленые, снизу светло-зеленые, короткочерешковые, удлинено-яйцевидные, заостренные, с сердцевидным основанием и остропильчатыми краями, длиной 3—6 см, шириной 1,5—2 см.

Мелисса семейства яснотковых, растение известно под другими названиями, мелисса лимонная, лимонная мята, лимонная трава, медовка, пчельник. Мелисса лекарственная распространена в странах Европы, Африки, Северной Америке, в Иране, на Украине, Кавказе и в Средней Азии. Трава мелиссы лекарственной культивируется как лекарственное и

эфиромасличное растение в Великобритании, Сербии, Алжире, странах Средиземноморья, на Кавказе, в Краснодарском крае, Самарской области, в Крыму [2,3].

Базилик, или рейган, или райхан, или реан, или душистые васильки (лат. *Ócítim*) - род однолетних и многолетних трав и кустарников семейства Яснотковые (лат. *Lamiaceae*). Базилик - однолетнее растение - полукустарник высотой 45-80 см. Корень стержневой, сильно разветвленный. Стебель зеленого цвета с красным оттенком, прямостоячий, ветвистый, с хорошо развитыми приподнимающимися слабо четырехгранными супротивными ветвями первого, второго, третьего, реже - четвертого порядка. Стебель и ветви первого порядка в нижней части одревесневают. Листья супротивные, короткочерешковые, эллиптические или яйцевидные, цельно крайние или неясно зубчатые, коротко беловато опушенные, длиной 2-3 см. Листья, стебель и чашечка покрыты простыми многоклеточными волосками, среди которых встречаются железки, содержащие эфирное масло. На стебле железки встречаются редко [4,5].

Цветы белые или розовые, трубчатые, собраны по 6-10 шт. в ложные мутовки, образующие на верхушке стеблей кистевидные соцветия, достигающие в длину 10-35 см. Цветы зигоморфные, на коротких, слегка отогнутых вниз цветоножках. Чашечка двугубая, трубчато-колокольчатая, снаружи коротко волосистая, длина - 5мм, ширина - 7мм. Верхняя губа чашечки состоит из широкого округлого зубца, нижняя - из четырех яйцевидно-ланцетных, заостренных зубцов. Венчик опадающий, двугубый, верхняя губа 4-лопастная, нижняя - цельная, отогнутая книзу, почти плоская. Тычинок 4, две из которых выделяются из венчика и отогнуты книзу. Маточка с верхней завязью, столбик длинный, нитеобразный, выделяется из венчика. Плод сухой, состоит из 4 орешков, заключенных в остающуюся чашечку. Орешки голые, черные, слегка трехгранные, обратнояйцевидные, длиной 1,2-1,5 мм. Цветет с июля до сентября, на юге - до середины ноября. Плоды созревают в сентябре-ноябре [6,7].

В настоящей работе, γ - спектрометрическим методом, исследованы активности ЕРН в листьях, стеблях, корнях и цветах травянистых растений мяты перечной, мяты полевой (туркестанской), мелиссы (мяты лимонной) и базилика черного, относящихся к семейств яснотковых (губоцветных), широко используемых, помимо косметики и ароматолечения во многих областях медицины, фармацевтической и пищевой промышленности, а также в почвах их прорастания [8,9].

Материалы и методы

На территории ботанического сада СамГУ, расположенного на правом берегу канала Даргом, в его среднем течении – (N 39°37', E 66°54') Н – 744 – 752 м. над уровнем моря. Исследованы образцы мяты перечной и базилика, отобранных на постоянно увлажняемой площадке и мяты полевой и мелиссы, отобранных на площадке увлажняемой только периодически. Образцы растений с корнями выкопаны из почвы, промыты, доведены до воздушно – сухого состояния, разделены по органам (цветы, листья, стебли и корни),

измельчены и упакованы в промаркированные сосуды Маринелли, объемом $V=1$ л. Массы изготовленных измерительных проб – $m=310 - 730$ г/л.

Образцы почв отобраны с глубин 0 – 5 и 5 – 10 см, очищены от инородных примесей, измельчены, доведены до воздушно – сухого состояния и также упакованным в сосуды Маринелли с $V=1$ л. Массы проб - $m = 1,2 - 1,4$ кг/л.

Гамма – спектры проб измерена на сцинтилляционном спектрометре с кристаллом NaI(Tl), размерами $\varnothing 63 \times 63$ мм и энергетическим разрешением – 8%, на линии 661 кэВ ^{137}Cs , помещённого в свинцовый защитный экран. Регистрация спектрометрической информация проведена на РС. Длительность отдельного измерения – $t=2$ час.

Обработка γ – спектров (рис. 1,2) проведена по методике [10] разложения на составляющие:

- фона, аппроксимированного спектрами инертных проб с пренебрежимо малыми значениями активностей и массами, соответствующих исследуемым пробам,
- ЕРН ^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K и ТРН ^{137}Cs , аппроксимированных нормированными спектрами соответствующих эталонных источников, из комплекта ОМАСН.

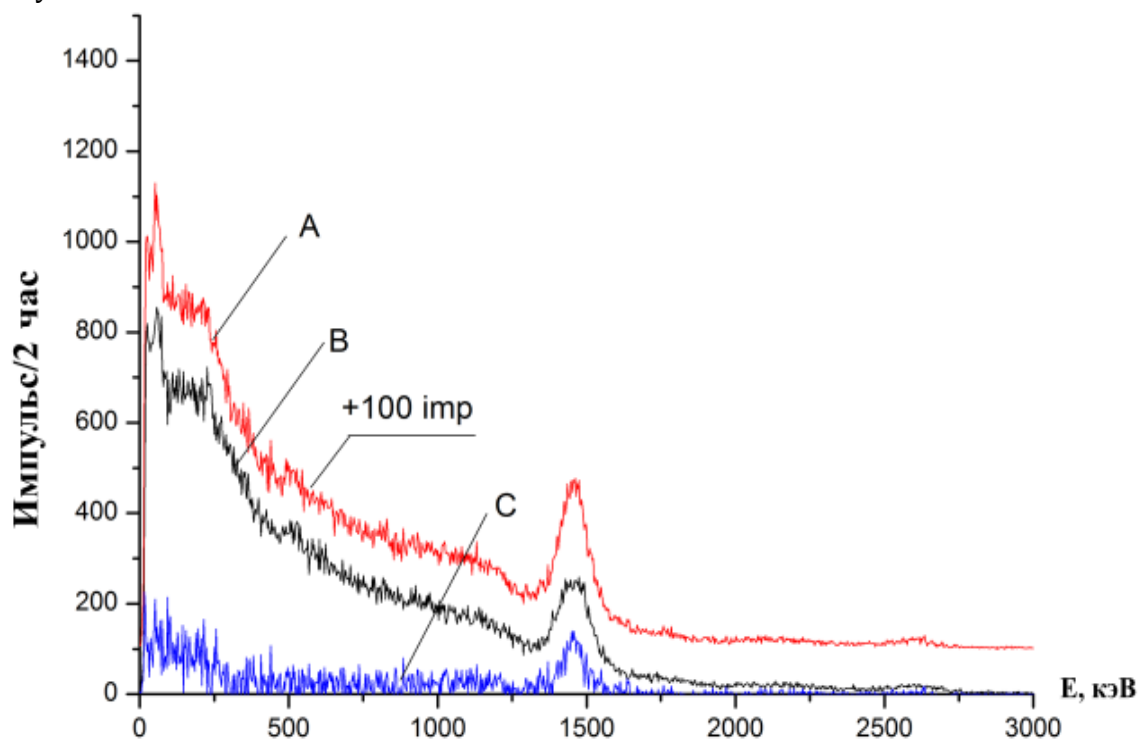


Рис. 1. Гамма – спектры пробы мяты полевой – А, фона – В, и составляющей ^{40}K

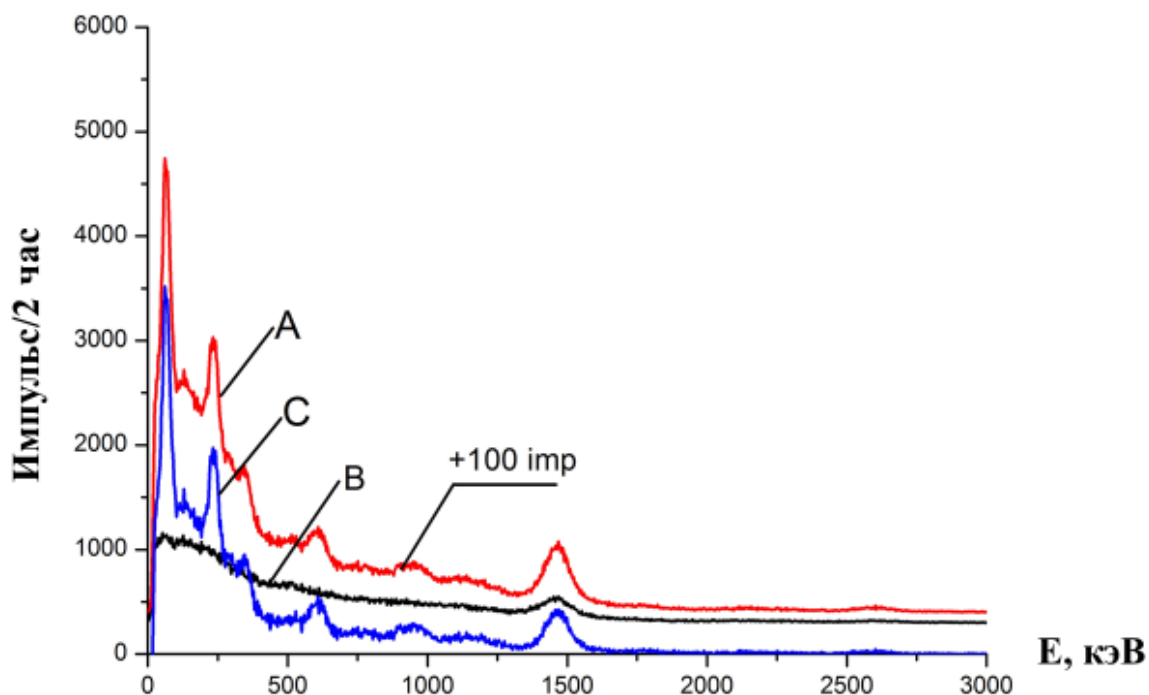


Рис. 1. Гамма – спектры пробы почвы и составляющей фона, ^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K и ТРН ^{137}Cs
Активности РН в пробах установлены по активностям эталонных источников – $A_{\text{эт}}$ с учетом коэффициентов нормирования

$$A_{\text{РН}} = kA_{\text{эт}}/m$$

Минимально детектируемых активности РН (МДА) в 2-х часовых измерениях для ^{226}Ra , ^{232}Th и ^{137}Cs - $A = 20 \text{ Бк/кг}$ для ^{40}K - $A = 40 \text{ Бк/кг}$. Относительные ошибки в значениях установлении активностей $\delta A_{\text{отн}} \approx 10 - 20 \%$.

Экспериментальные результаты

Основной вклад в радиоактивность растений вносит ЕРН ^{40}K . Активности ^{226}Ra и ^{232}Th в пробах растений сопоставимы или ниже уровня МДА - $A \leq 20 \text{ Бк/кг}$, а в пробах исследованных почв варьируются в пределах $\sim A_{\text{Ra}} = 25-40$ и $A_{\text{Th}} = 30-45 \text{ Бк/кг}$. Что касается ТРН ^{137}Cs , он проявляется в следовых концентрациях только в пробах почв.

Данные о активностях ЕРН ^{40}K в исследованных пробах приведены в таблице.

Таблица

Активности (A) ^{40}K и концентрации (C) калия в исследованных пробах

Пробы	(A, Бк/кг)/(C, г/кг)					Увлажнённость почв
	Листья	Стебли	Корни	Цветы, семена	Почв	
Мята перечная	500/16	395/13	240/8	170/6	550/18	Сильная
Бasilik	480/14	375/12	260/8	190/6		
Мелисса	320/10	290/9	150/5	120/4	1030/33	Слабая
Мята полевая	260/8	195/6	110/4	90/3		

Обсуждение

Радионуклиды поступают в растения в составе поглощающихся корнями и листьями, питательных веществ. ЕРН ^{40}K является изотопом элемента калия, который, в отличие от элементов урана и тория, является одним из жизненно важных для живых организмы элементов, и интенсивно поглощается корневыми системами растений, из почвенного раствора. Распространенность в природе, в том числе и в почве, калия много выше, чем урана и тория. В соответствии с этим, ^{40}K вносит доминирующий вклад в радиоактивность растений.

Очевидно, что концентрации элементов, соответственно и их радионуклидов, в растениях помимо их вида, зависят от физико – химических характеристик почв, состава, увлажнённости, освещенности, температуры и других факторов.

Заключение

В нашей исследованиях (см таблицу) установлено, что влияние на концентрацию калия в растениях фактора увлажнённости почвы, важнее фактора его содержания в почве – в растениях мята перечная и базилик, растущих на постоянно увлажняемой почве, со средним значением концентрации калия ($A=550$ Бк/кг) содержания калия заметно выше, чем в растениях Melissa и мята полевая, растущих на почве по увлажняемой, только периодически (~10 часов в две недели) с высокой концентрацией калия ($A=1030$ Бк/кг).

Что касается распределения калия (A_k) в отдельных органах растений то они спадают, в ожидаемы [8], последовательности: листья > стебель > корни > цветы/(семена).

Литературы

1. А.В.Богычёв. Миграция ^{137}Cs и калия в системе «почва – растение». Факты, закономерности, гипотезы. Учебное пособие. Препринт № IBRAE – 97 – 20. Москва. Институт проблем безопасного развития атомной энергетики РАН. Декабрь 1997 35 с.
2. Shakeri A, Amirhossein Sahebkar, Behjat Javadi. Melissa of cinalis. – a review of its traditional uses, photochemistry and pharmacology. J Ethnopharmacol. 2016, 188, 204-28. DOI:10.1016/j.jep.2016.05.010.
3. Moradkhani H, Sargsyan E, Bibak H, Naseri B, Sadat-Hosseini M, Fayazi-Barjin A, Meftahizade H. Melissa of cinalis. A valuable medicine plant, a review. Journal of Medicinal Plants Research. 2010, 4(25): 2753–59.
4. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений России. - М.: ГУТК, 1983. - 340с. Источник: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=604002>
5. Георгиевский В.П., Комисаренко Н.Ф., Дмитрук С.Е. Биологически активные вещества лекарственных растений. - Новосибирск: "Наука", 1990-200с. Источник: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=604002>
6. Лекарственное растительное сырье. Фармакогнозия: Учебное пособие / Под ред. Г.П. Яковлева и К.Ф. Блиновой. - СПб.: СпецЛит, 2004. - 765 с. Источник: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=604002>
7. Энциклопедический словарь лекарственных растений и продуктов животного происхождения: Учебное пособие / Под ред. Г.П. Яковлева и К.Ф. Блиновой. - СПб.: СпецЛит, 1999. - 407 с. Источник: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=604002>
8. Куркин В. А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтических вузов. — Самара: Офорт, 2007. — 1239 с.



9. Лавренов В. К., Лавренова Г. В. Современная энциклопедия лекарственных растений. — М.: ЗАО «ОЛМА Медиа Групп», 2009. — С. 37—38. — 272 с. — Источник: [ISBN 978-5-373-02547-8](#).
10. Azimov A.N., Hushmuradov Sh.Kh., Muminov I.T. et al. Gamma-spectrometric determination of natural radionuclides and ^{137}Cs concentrations in environmental samples. The improved scintillation technique. — Rad. Measurements, 2008, № 43, p. 66—71.

ФУНКЦИЯ ЛИМИТИНИНГ КОШИ ТАЪРИФИГА ДОИР

Термиз давлат университети
Бегалиев Олимназар ХХХ,
физика-математика фанлари номзоди, доцент
Тўраев Қахрамон Нортажиевич
ТерДУ, катта ўқитувчи
e-mail: K_Turaev@mail.ru

Аннотация: Математик анализ фанининг умумий курсида лимит нуқта тушунчасига ҳамда ∞ , $+\infty$ ва $-\infty$ "нуқта"ларнинг бирор X тўпламнинг лимит нуқтаси бўлиши ҳақидаги таърифлар келтирилган. Шу билан биргаликда функция лимитининг Гейне, Коши ва атроф тилидаги таърифлари баён қилинган. Аммо, бу таърифлардаги a ва b лар чекли, чексиз, плюс чексиз, минус чексиз бўлган ҳоллар учун математик анализ фанига алоқадор бўлган адабиётларда тартиб билан тўлиқ келтирилмаган ва мисоллар ёрдамида таҳлил қилинмаган.

Ушбу илмий методик характердаги мақолада барча ҳоллар бўйича функция лимитининг Коши таърифи келтирилади ва мисоллар ёрдамида таҳлил қилинади. Бу таърифлар ва унга мос мисоллар соддагина геометрик таҳлил қилинади.

Калит сўзлар. Лимит нуқта, атроф тушунчаси, чексиз, плюс чексиз, минус чексиз.

ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ КОШИ ПРЕДЕЛА ФУНКЦИИ

Термезский государственный университет
Бегалиев Олимназар ХХХ,
кандидат физико-математических наук, доцент
Тураев Кахрамон Нортажиевич
ТерДУ, старший преподаватель
электронная почта: K_Turaev@mail.ru

ON THE DEFINITION OF THE CAUCHY LIMIT OF A FUNCTION

Termez State University
Begaliev Alimnazar XXX,
candidate of physical and Mathematical Sciences, Associate Professor
Turaev Kakhramon Nortojievich
Terdu, senior teacher
e-mail: K_Turaev@mail.ru

Annotation: In the general course of mathematical analysis the concept of limit point and definitions about ∞ , $+\infty$ and $-\infty$ "points" are the limit points of any set X are given. Besides that, definitions of the

function limit in the language of Heine, Cauchy, and ' ε , Δ ' are described. However, the a and b in these definitions for finite, infinite, plus infinite, minus infinite cases have not been given in order in the literature related to the science of mathematical analysis and have not been analyzed using examples.

In this article of a scientific and methodological nature, the Cauchy definition of the limit of the function in all cases is given and analyzed using examples. These definitions and corresponding examples are simply geometrically analyzed.

Keywords: Limit point, neighborhood concept, infinite, plus infinite, minus infinite.

Математик анализнинг умумий курсидан равшанки,

$$U_{\varepsilon}(a) = \{x; x \in \mathbb{R}, a - \varepsilon < x < a + \varepsilon\} \quad (1)$$

тўплам a нуқтанинг ε атрофи дейилади. Шунингдек,

$$\bigcup_c(\infty) = \{x; x \in \mathbb{R}, |x| > C\}, \quad (2)$$

$$\bigcup_c(+\infty) = \{x; x \in \mathbb{R}, x > C\}, \quad (3)$$

$$\bigcup_c(-\infty) = \{x; x \in \mathbb{R}, x < -C\}, \quad (4)$$

тўпламларга ∞ , $+\infty$ ва $-\infty$ "нуқта"ларнинг атрофи дейилади. Бу ерда ε ва C лар ихтиёрий мусбат ҳақиқий сонлар. X бирор ҳақиқий сонлар тўплами, a бирор нуқта бўлсин.

1-таъриф. Агар a нуқтанинг ҳар бир атрофида X тўпламнинг a дан фарқли камида битта нуқтаси мавжуд бўлса, a нуқта X тўпламнинг лимит нуқтаси дейилади.

1-изоҳ. Демак, a нуқта X тўпламнинг лимит нуқтаси бўлса, $\forall \varepsilon > 0$ сон учун

$$\{U_{\varepsilon}(a) \setminus \{a\}\} \cap X \neq \emptyset,$$

муносабат ўринли бўлади.

2-изоҳ. Лимит нуқта тўпламга тегишли бўлиши ҳам, тегишли бўлмаслиги ҳам математик анализ курсидан маълум.

3-изоҳ. Равшанки, a нуқта X тўпламнинг лимит нуқтаси бўлса, a нуқтанинг ҳар бир атрофида X тўпламнинг чексиз кўп нуқталари бўлади.

Математик анализнинг умумий курсида функция лимитининг Гейне, Коши ва атроф тилидаги таърифлари баён этилган. Аммо, функция лимитининг Коши таърифидаги a ва b нинг турли кўринишлари учун Коши таърифи кўпгина адабиётларда тўлиқ келтирилмаган, ҳамда мос мисоллар таҳлил қилинмаган. Энди функция лимитининг Коши таърифини a ва b нинг турли ҳоллари бўйича кетма-кет қараб чиқамиз ва мисоллар ёрдамида таҳлил қиламиз.

2-таъриф. Агар етарлича кичик $\forall \varepsilon > 0$ сон учун $\exists \delta > 0$ сони топилсаки, x нинг $0 < |x - a| < \delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи барча қийматларида $|f(x) - b| < \varepsilon$ тенгсизлик бажарилса, b сони $f(x)$ функциянинг a нуқтадаги лимити дейилади ва

$$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = b, \quad (5)$$

каби ёзилади (a – чекли, b – чекли).

1-мисол. Ушбу $\lim_{x \rightarrow 2} (3x + 2) = 8$ тенгликнинг ўринли эканлигини кўрсатамиз.

Ечилиши. 2-таърифта кўра етарлича кичик $\forall \varepsilon > 0$ сони учун $\delta > 0$ сонни $\delta = \frac{\varepsilon}{2}$ деб олсак, у ҳолда x нинг $0 < |x - 2| < \delta = \frac{\varepsilon}{2}$ тенгсизликни қаноатлантирувчи барча қийматларида

$$|f(x) - b| = |(3x + 2) - 8| = |3x - 6| = 3|x - 2| < 3\delta = 3 \cdot \frac{\varepsilon}{2} = \varepsilon.$$

Демак, юқоридаги муносабатдан берилган тенгликнинг ўринли эканлигига келамиз.

3-таъриф. Агар етарлича катта $\forall E > 0$ сон учун $\exists \delta > 0$ сони топилсаки, x нинг $0 < |x - a| < \delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи барча қийматларида $|f(x)| > E$ тенгсизлик бажарилса, у ҳолда $f(x)$ функциянинг a нуқтадаги лимити “ ∞ ” га тенг дейилади ва

$$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = \infty, \quad (6)$$

каби ёзилади (a – чекли, $b = \infty$).

2-мисол. Ушбу $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1}{x-1} = \infty$ тенгликни ўринли эканлигини кўрсатамиз.

Ечилиши. 3-таърифга кўра етарлича катта $\forall E > 0$ сон учун $\delta > 0$ сонни $\delta = \frac{1}{E}$ деб олсак, у ҳолда x нинг $0 < |x - 1| < \delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи барча қийматларида $|f(x)| = \left| \frac{1}{x-1} \right| = \frac{1}{|x-1|} > \frac{1}{\delta} = E$ эканлиги келиб чиқади. Бу эса юқорида берилган тенгликни ўринли эканлигини кўрсатади.

4-таъриф. Агар етарлича катта $\forall E > 0$ сон учун $\exists \delta > 0$ сони топилсаки, x нинг $0 < |x - a| < \delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи қийматларида $f(x) > E$ тенгсизлик бажарилса, у ҳолда $f(x)$ функциянинг a нуқтадаги лимити “ $+\infty$ ” га тенг дейилади ва

$$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = +\infty, \quad (7)$$

каби ёзилади (a – чекли, $b = +\infty$).

5-таъриф. Агар етарлича катта $\forall E > 0$ сон учун $\exists \delta > 0$ сони топилсаки, x нинг $0 < |x - a| < \delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи қийматларида $f(x) < -E$ тенгсизлик бажарилса, у ҳолда $f(x)$ функциянинг a нуқтадаги лимити “ $-\infty$ ” га тенг дейилади ва

$$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = -\infty, \quad (8)$$

каби ёзилади (a – чекли, $b = -\infty$).

3- мисол (3,4,5-таърифларга доир)

Ушбу $f(x) = \frac{1}{(x-1)^2 \cdot (x-2)(x-3)^2}$ функция учун қуйидаги муносабатларнинг ўринли эканлигини кўрсатамиз:

a) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = -\infty$

б) $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = +\infty$

в) $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = \infty$

Ечилиши. а) Бу ҳолда x нинг 1 га яқин қийматларида, масалан x нинг $0 < |x - 1| < \frac{1}{2}$ тенгсизликни қаноатлантирувчи қийматларида $f(x)$ функцияни қараймиз, бундай x лар учун қуйидаги

$$f(x) \leq \frac{1}{(x-1)^2 \left(\frac{1}{2} - 2\right) \left(\frac{1}{2} - 3\right)^2} = -\frac{8}{75(x-1)^2}$$

тенгсизлик ўринли бўлади. Энди етарлича катта $\forall E > 0$ сонни оламиз:

а) ҳолни кўрсатиш учун δ ни $0 < \delta < \frac{1}{2}$ шартни қаноатлантирувчи қилиб оламиз, яъни $0 < |x - 1| < \delta$ ни қаноатлантирувчи барча x лар $f(x) < -E$ тенгсизлик бажарилсин. Равшанки $f(x) \leq \frac{-8}{75} \cdot \frac{1}{(x-1)^2}$ ва x $0 < |x - 1| < \frac{1}{2}$ бўлганда, $0 < \delta < \frac{1}{2}$ шартни қаноатлантирувчи δ ни шундай танлайликки

$0 < |x - 1| < \delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи барча x лар ва E сони учун $-\frac{8}{75} \cdot \frac{1}{(x-1)^2} < -E$

ёки $\frac{1}{|x-1|} > \sqrt{\frac{75E}{8}}$ тенгсизлик бажарилсин. Бу тенгсизлик $0 < |x - 1| < \delta$ шартда

$$|x - 1| < \sqrt{\frac{8}{75E}} = \frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{75}} \cdot \frac{1}{\sqrt{E}}$$

тенгсизликка тенг кучли бўлади.

Бу ердан δ сифатида $\frac{2\sqrt{2}}{5\sqrt{3}} \cdot \frac{1}{\sqrt{E}}$ ва $\frac{1}{2}$ сонларнинг кичигини олсак, у ҳолда $f(x) < -E$ тенгсизлик ўринли бўлиб, $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = -\infty$ тенгликни ўринли эканлигини кўрсатган бўламиз;

б) Энди юқорида келтирилган $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = +\infty$ тенглик ўринли эканлигини кўрсатиш юқорида баён этилган ҳолдагига ўхшаш бўлади,

бу ерда $0 < |x - 3| < \frac{1}{2}$ бўлганда берилган функциядан фойдалансак

$$f(x) \geq \frac{1}{\frac{7}{2} - 2} \cdot \frac{1}{\left(\frac{7}{2} - 1\right)^2} \cdot \frac{1}{(x - 3)^2} = \frac{8}{75} \frac{1}{(x - 3)^2}$$

тенгсизлик ўринли бўлади. Энди етарлича катта $\forall E > 0$ сонни оламиз. Юқоридаги тенгликни кўрсатиш учун δ ни $0 < \delta < \frac{1}{2}$ шартни қаноатлантирувчи қилиб оламиз, яъни

$0 < |x - 3| < \delta$ ни қаноатлантирувчи x лар ва E сони учун $\frac{8}{75} \cdot \frac{1}{(x-3)^2} > E$ ёки $\frac{1}{|x-3|} > \sqrt{\frac{75E}{8}}$ тенгсизлик бажарилсин. Бу тенгсизлик $0 < |x - 1| < \delta$ шартда

$$|x - 3| < \sqrt{\frac{8}{75E}} = \frac{2\sqrt{2}}{5\sqrt{3}} \cdot \frac{1}{\sqrt{E}}$$
 тенгсизликка тенг кучли бўлади. Бу ердан δ сифатида

юқоридаги ҳолдагидек $\frac{2\sqrt{2}}{5\sqrt{3}} \cdot \frac{1}{\sqrt{E}}$ ва $\frac{1}{2}$ сонларининг энг кичигини олсак, у ҳолда $f(x) > E$ тенгсизлик ўринли бўлиб $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = +\infty$ тенгликни ўринли эканлигини кўрсатган бўламиз;

в) Равшанки, $0 < |x - 2| < \frac{1}{2}$ бўлганда

$$|x - 1|^2 \cdot |x - 2| \cdot |x - 3|^2 < \left(\frac{5}{2} - 1\right)^2 \cdot |x - 2| \left(\frac{3}{2} - 3\right)^2 = \frac{9}{4} \cdot |x - 2| \cdot \left(-\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{81}{16} |x - 2| < 6|x - 2|, \text{ натижада } 0 < |x - 2| < \frac{1}{2} \text{ бўлганда}$$

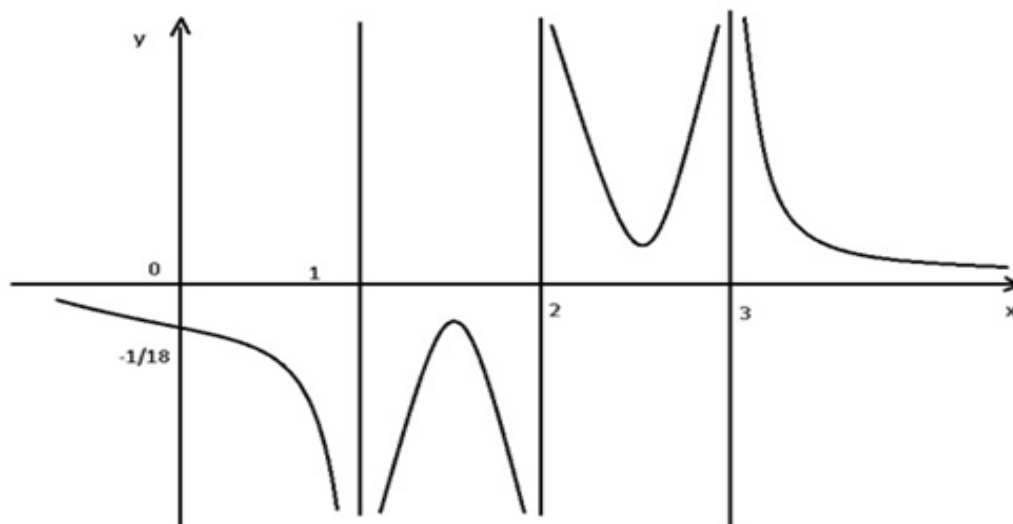
$$|f(x)| > \frac{1}{6|x-2|} \text{ тенгсизликка келамиз.}$$

Энди етарлича катта $\forall E > 0$ сонни оламиз, δ сифатида шундай сонни олайликки бир вақтда $0 < \delta < \frac{1}{2}$ ва $\frac{1}{6\delta} > E$ тенгсизликлар бажарилсин, яъни $0 < \delta < \frac{1}{2}$ ва $\delta < \frac{1}{6E}$, у ҳолда $|f(x)| > \frac{1}{6|x-2|}$ тенгсизликдан юқорида олинган E сони учун шундай δ сони мавжуд бўладики, масалан

$\delta = \min \left\{ \frac{1}{2}; \frac{1}{6E} \right\}$, натижада $|f(x)| > E$ тенгсизлик $0 < |x - 2| < \delta$ ни қаноатлантирувчи барча x лар учун бажарилади.

Натижада, юқоридаги $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = \infty$ тенгликни ўринли эканлигини кўрсатган бўламиз.

Юқоридаги жараённи қуйидагича тасвирлаймиз (1-чизма).



1-чизма

6-таъриф. Агар етарлича кичик $\forall \varepsilon > 0$ сони учун $\exists \Delta > 0$ сони топилсаки, x нинг $|x| > \Delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи қийматларида $|f(x) - b| < \varepsilon$ тенгсизлик бажарилса, у ҳолда b -сони $f(x)$ функциянинг $x \rightarrow \infty$ даги лимити дейилади ва

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = b, \quad (9)$$

каби ёзилади ($a = \infty$, b – чекли).

5-мисол. Ушбу $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x^2} = 0$ тенгликни ўринли эканлигини кўрсатамиз.

Ечилиши. Етарлича кичик $\forall \varepsilon > 0$ сонни оламиз. У ҳолда шундай $\Delta > 0$ сонни топайликки $|x| > \Delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи x лар учун $\left| \frac{1}{x^2} \right| < \varepsilon$ тенгсизлик бажарилсин. Ҳақиқатдан, ҳам $\Delta = \frac{1}{\sqrt{\varepsilon}}$ деб олсак, у ҳолда $|x| > \Delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи x лар учун

$$\left| \frac{1}{x^2} \right| = \frac{1}{|x|^2} < \frac{1}{\Delta^2} = \frac{1}{\left(\frac{1}{\sqrt{\varepsilon}} \right)^2} = \frac{1}{\frac{1}{\varepsilon}} = \varepsilon \text{ тенгсизлик ўринли бўлади.}$$

Бу эса (9) тенгликни ўринли эканлигини кўрсатади.

7-таъриф. Агар етарлича кичик $\forall \varepsilon > 0$ сони учун $\exists \Delta > 0$ сони топилсаки, x нинг $x > \Delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи қийматларида $|f(x) - b| < \varepsilon$ тенгсизлик бажарилса, у ҳолда b -сони $f(x)$ функциянинг $x \rightarrow +\infty$ даги лимити дейилади ва

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = b, \quad (10)$$

каби ёзилади ($a = +\infty$, b – чекли).

6-мисол. Ушбу $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{1}{1+x^2} = 0 = b$ тенгликни ўринли эканлигини кўрсатамиз.

Ечилиши. 7-таърифта кўра етарлича кичик $\forall \varepsilon > 0$ сон оламиз. Шундай $\Delta > 0$ сонни танлайликки $x > \Delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи x нинг қийматларида $\frac{1}{1+x^2} < \varepsilon$

ўринли бўлсин. Ҳақиқатдан ҳам, $\Delta = \sqrt{\frac{1}{\varepsilon}}$ деб олсак, у ҳолда x нинг $x > \Delta = \sqrt{\frac{1}{\varepsilon}}$ тенгсизликни қаноатлантирувчи қийматларида $\frac{1}{1+x^2} < \frac{1}{x^2} < \frac{1}{\Delta^2} = \frac{1}{\left(\sqrt{\frac{1}{\varepsilon}} \right)^2} = \frac{1}{\frac{1}{\varepsilon}} = \varepsilon$ тенгсизлик ўринли бўлади.

Демак, юқорида берилган тенглик ўринли бўлар экан.

8-таъриф. Агар етарлича кичик $\forall \varepsilon > 0$ сони учун $\exists \Delta > 0$ сони топилсаки, x нинг $x < -\Delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи қийматларида $|f(x) - b| < \varepsilon$ тенгсизлик бажарилса, у ҳолда b - сони $f(x)$ функциянинг $x \rightarrow -\infty$ даги лимити дейилади ва

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = b, \quad (11)$$

каби ёзилади ($a = -\infty$, b – чекли).

7-мисол. Ушбу $\lim_{x \rightarrow -\infty} a^x = 0 = b$ ($a > 1$) тенгликни ўринли эканлигини кўрсатамиз.

Ечилиши. Етарлича кичик $\forall \varepsilon > 0$ сон қандай бўлишидан қатъий назар ($\varepsilon < 1$), агар $\Delta = \log_a \frac{1}{\varepsilon} = -\log_a \varepsilon$ деб олсак, у ҳолда $x < -\Delta$ бўлганда $a^x < a^{-\Delta}$, $a^x < a^{-(-\log_a \varepsilon)}$, $a^x < a^{\log_a \varepsilon}$, $a^x < \varepsilon$ тенгсизликни ўринли эканлигига келамиз, бу эса берилган тенгликни ўринли эканлигини кўрсатади.

9-таъриф. Агар етарлича катта $\forall E > 0$ сони учун шундай $\Delta > 0$ сони топилсаки, x нинг $x > \Delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи қийматларида $f(x) > E$ тенгсизлик бажарилса, у ҳолда $x \rightarrow +\infty$ $f(x)$ функция " $+\infty$ " лимитга эга дейилади ва

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty, \quad (12)$$

тенглик ўринли бўлади ($a = +\infty$, $b = +\infty$).

8-мисол. Ушбу $\lim_{x \rightarrow +\infty} a^x = +\infty$ ($a > 1$) тенгликни ўринли эканлигини кўрсатамиз.

Ечилиши. Етарлича катта $\forall E > 0$ сони учун, $\Delta > 0$ сонни $\Delta = \log_a E$ каби олиш етарлидир, чунки $x > \Delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи x нинг қийматларида $a^x > a^\Delta$, $a^x > a^{\log_a E}$, $a^x > E$ тенгсизлик бажарилади, бу эса юқорида берилган тенгликни ўринли эканлигини кўрсатади.

10-таъриф. Агар етарлича катта $\forall E > 0$ сон учун шундай $\Delta > 0$ сони топилсаки, x нинг $x < -\Delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи қийматларида $f(x) < -E$ тенгсизлик бажарилса, у ҳолда $x \rightarrow -\infty$ да $f(x)$ функция " $-\infty$ " лимитга эга дейилади ва

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty, \quad (13)$$

каби ёзилади ($a = -\infty$, $b = -\infty$).

9-мисол. Ушбу $\lim_{x \rightarrow -\infty} x^3 = -\infty$ тенгликни ўринли эканлигини кўрсатамиз.

Ечилиши. Етарлича катта $\forall E > 0$ сон учун шундай $\Delta > 0$ ни $\Delta = \sqrt[3]{E}$ деб олсак, у ҳолда $x < -\Delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи x нинг қийматларида $x^3 < (-\Delta)^3$, $x^3 < -\Delta^3$, $x < -(\sqrt[3]{E})^3$, $x^3 < -E$ тенгсизликни ўринли бўлиши келиб чиқади. Бу эса $\lim_{x \rightarrow -\infty} x^3 = -\infty$ тенгликни ўринли эканлигини кўрсатади.

11-таъриф. Агар етарлича катта $\forall E > 0$ сон учун шундай $\Delta > 0$ сони топилсаки, x нинг $|x| > \Delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи қийматларида $|f(x)| > E$ тенгсизлик бажарилса, у ҳолда $x \rightarrow \infty$ да $f(x)$ функция " ∞ " лимитга эга дейилади ва

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty, \quad (14)$$

каби ёзилади ($a = \infty$, $b = \infty$).

10-мисол. Ушбу $\lim_{x \rightarrow \infty} x^3 = \infty$ тенгликни ўринли эканлигини кўрсатамиз.

Ечилиши. Етарлича катта $\forall E > 0$ сон учун шундай $\Delta > 0$ сонни $\Delta = \sqrt[3]{E}$ деб олсак, у ҳолда $|x| > \Delta = \sqrt[3]{E}$ тенгсизликни қаноатлантирувчи x нинг қийматларида $|x^3| = |x|^3 > \Delta^3 = (\sqrt[3]{E})^3 = E$ дан $x^3 > E$ ва $x^3 < -E$ тенгсизликларни ўринли бўлиши келиб чиқади. Бу эса берилган тенгликни ўринли эканлигини кўрсатади.

12-таъриф. Агар етарлича катта $\forall E > 0$ сон учун шундай $\Delta > 0$ сони топилсаки, x нинг $|x| > \Delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи қийматларида $f(x) > E$ тенгсизлик бажарилса, у ҳолда $x \rightarrow \infty$ да $f(x)$ функция " $+\infty$ " лимитга эга дейилади ва

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = +\infty, \quad (15)$$

каби ёзилади ($a = \infty$, $b = +\infty$).

11-мисол. Ушбу $\lim_{x \rightarrow \infty} x^2 = +\infty$ тенгликни ўринли эканлигини кўрсатамиз.

Ечилиши. Агар етарлича катта $\forall E > 0$ сон учун шундай $\Delta = \sqrt{E} + 1$ сони мавжуд бўладики, натижада $|x| > \Delta = \sqrt{E} + 1$ тенгсизликни қаноатлантирувчи x нинг қийматларида

$$x^2 = |x|^2 = |x|^2 > \Delta^2 = (\sqrt{E} + 1)^2 > (\sqrt{E})^2 = E \text{ тенгсизлик бажарилади,}$$

бу эса 12-таърифга кўра $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = +\infty$ тенгликни бажарилишини кўрсатади.

13-таъриф. Агар етарлича катта $\forall E > 0$ сон учун шундай $\Delta > 0$ сони топилсаки, x нинг $|x| > \Delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи қийматларида $f(x) < -E$ тенгсизлик бажарилса, у ҳолда $x \rightarrow \infty$ да $f(x)$ функция " $-\infty$ " лимитга эга дейилади ва

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty, \quad (16)$$

каби ёзилади ($a = \infty$, $b = -\infty$).

12-мисол. Ушбу $\lim_{x \rightarrow \infty} (-x^2) = -\infty$ тенгликни ўринли эканлигини кўрсатамиз.

Ечилиши. Ихтиёрий етарлича катта $\forall E > 0$ сон учун шундай $\Delta > 0$ сонни $\Delta = \sqrt{E}$ деб олсак, у ҳолда x нинг $|x| > \Delta = \sqrt{E}$ тенгсизликни қаноатлантирувчи қийматларида $-x^2 < -E$ тенгсизлик ўринли бўлади. Бу ердан $-x^2 < -E$ (-1), $x^2 > E$, $|x|^2 > E$, $\sqrt{|x|^2} > \sqrt{E}$, $|x| > \sqrt{E} = \Delta$ келиб чиқади. Демак, берилган тенглик ўринли бўлар экан.

14-таъриф. Агар етарлича катта $\forall E > 0$ сон учун шундай $\Delta > 0$ сони топилсаки, x нинг $x > \Delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи қийматларида $|f(x)| > E$ тенгсизлик бажарилса, у ҳолда $x \rightarrow \infty$ да $f(x)$ функция " ∞ " лимитга эга дейилади ва

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \infty, \quad (17)$$

каби ёзилади ($a = +\infty$, $b = \infty$).

13-мисол. Ушбу
$$f(x) = \begin{cases} -x^2, & x \in [2n-1; 2n] \\ 2^x, & x \in [2n; 2n+1] \end{cases}, \quad n \in \mathbb{N},$$

функция учун (17) тенгликни ўринли эканлиги текширилсин ва

14-таърифдаги берилган $E > 0$ га боғлиқ $\Delta > 0$ сонни топишни қизиқувчиларга тавсия этамиз.

15-таъриф. Агар етарлича катта $\forall E > 0$ сон учун шундай $\Delta > 0$ сони топилсаки, x нинг $x > \Delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи қийматларида $f(x) < -E$ тенгсизлик бажарилса, у ҳолда $x \rightarrow +\infty$ да $f(x)$ функция " $-\infty$ " лимитга эга дейилади ва

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -\infty, \quad (18)$$

каби ёзилади ($a = +\infty$, $b = -\infty$).

14-мисол. Ушбу $\lim_{x \rightarrow +\infty} \log_a x = -\infty$, ($0 < a < 1$, $x > 0$) тенгликни ўринли эканлигини қараймиз.

Ечилиши. Етарлича катта $\forall E > 0$ сон учун шундай $\Delta = a^{-E} > 0$ сони топиладики, $x > \Delta = a^{-E}$ тенгсизликни қаноатлантирувчи x нинг қийматлари учун $\log_a x < \log_a \Delta = (\log_a a^{-E}) = -E$, $\log_a x < -E$ тенгсизлик ўринли бўлади, бу ҳолат юқорида берилган тенгликни ўринли эканлигини кўрсатади.

16-таъриф. Агар етарлича катта $\forall E > 0$ сон учун шундай $\Delta > 0$ сони топилсаки, x нинг $x < -\Delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи қийматларида $|f(x)| > E$ тенгсизлик бажарилса, у ҳолда $x \rightarrow -\infty$ да $f(x)$ функция " ∞ " лимитга эга дейилади ва

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty, \quad (19)$$

каби ёзилади ($a = -\infty$, $b = \infty$).

15-мисол. Ушбу $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^n}{a^x} = \infty$, ($a > 1$, $n \in \mathbb{N}$) тенгликни ўринли эканлиги, 16-таъриф бўйича текширилсин ва берилган E га боғлиқ Δ сонни топишни қизиқувчиларга тавсия этамиз.

17-таъриф. Агар етарлича катта $\forall E > 0$ сон учун шундай $\Delta > 0$ сони топилсаки, x нинг $x < -\Delta$ тенгсизликни қаноатлантирувчи қийматларида $f(x) > E$ тенгсизлик бажарилса, у ҳолда $x \rightarrow -\infty$ да $f(x)$ функция " $+\infty$ " лимитга эга дейилади ва

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = +\infty, \quad (20)$$

каби ёзилади ($a = -\infty$, $b = +\infty$).

16-мисол. Ушбу $\lim_{x \rightarrow -\infty} a^x = +\infty$, ($0 < a < 1$) лимитни қараймиз.

Ечилиши. Етарлича катта $\forall E > 0$ сон учун шундай $\exists \Delta > 0$ сони топилсаки, $x < -\Delta = -\log_a \frac{1}{E}$ тенгсизликни қаноатлантирувчи x нинг қийматларида $a^x > a^{-\Delta} = a^{-\log_a(\frac{1}{E})} = a^{\log_a(\frac{1}{E})^{-1}} = \left(\frac{1}{E}\right)^{-1} = E$ тенгсизликни ўринли эканлигига келамиз. Бу эса берилган тенгликни ўринли эканлигини кўрсатади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Г.М. Фихтенгольц. Курс дифференциального и интегрального исчисления. Том 1. Издательство "Наука", Москва. 1966 год
2. Б.П. Демидович. Сборник задач и упражнений по математическому анализу. Москва. "Наука", 1990 год.
3. Вавилов В.В., Мельников И.И., Олехник С.Н., Пасиченко П.И. Задача по математике. Начала анализа. Справочное пособие. Москва "Наука", 1990 год.

СТРУКТУРНЫЕ НЕОДНОРОДНОСТИ, ОБРАЗОВАННЫЕ С УЧАСТИЕМ КИСЛОРОДА В МОНОКРИСТАЛЛИЧЕСКОМ КРЕМНИИ

Бобоев Акрамжон Йулдашбоевич
Солиев Икболжон Мухаммаджонович
Рахматуллина Руфина Рафаильевна

Андижанский государственный университет им. З.М. Бабура, Андижан, 170100

E-mail: aboboevscp@gmail.com

Аннотация: Определены, что изготовленные кремнёвые образцы имеют совершенную структуру с параметрами решетки 0,54292 нм и субкритсалиитами размерами 94 нм. Установлено, что в областях примесно-дефектных скоплениях, происходит образования низкоразмерных дефектных состояний с участием кислорода.

Ключевые слова: кремний, структура, решетка, субкристалл, дефект, кислород, квазимолекула, преципитат

МОНОКРИСТАЛЛ КРЕМНИЙДА КИСЛОРОД ИШТИРОКИДА ШАКЛЛАНГАН ТУЗИЛМАВИЙ НОБИРЖИНСЛИЛИКЛАР

Бобоев Акрамжон Йўлдашбоевич
Солиев Иқболжон Мухаммаджонович
Рахматуллина Руфина Рафаильевна

З.М.Бобур номидаги Андижон давлат университети, Андижон, 170100

E-mail: aboboevscp@gmail.com

Аннотация: Тайёрланган кремний намуналари панжара доимийси 0,54292 нм ҳамда субкристаллит ўлчами 94 нм бўлган мукамал тузилишга эга эканлиги аниқланди. Кришмануқсон тўпланма соҳаларида кислород иштирокидаги кичик ўлчамли нуқсон соҳаларини шаклланиши жараёни содир бўлиши аниқланди

Калит сўзлар: кремний, тузилма, панжара, субкристалл, нуқсон, кислород, квазимолекула, преципитат.

STRUCTURAL IRREGULARITIES FORMED WITH THE PARTICIPATION OF OXYGEN IN SINGLE-CRYSTAL SILICON

Boboev Akramjon Yuldashboevich
Soliev Iqboljon Mukhammadjonovich
Rakhmatullina Rufina Rafailievna

Andijan State University named after Z. M. Babur, Andijan, 170100

E-mail: aboboevscp@gmail.com

Abstract: It was determined that the fabricated flint samples have a perfect structure with lattice parameters of 0.54292 nm and sub-crystallites with dimensions of 94 nm. It has been established that in the areas of impurity-defect accumulations, the formation of low-dimensional defect states with the participation of oxygen occurs.

Key words: silicon, structure, lattice, subcrystal, defect, oxygen, quasimolecule, precipitate

Введение

Известно, что кислород в монокристаллическом кремнии является основной фоновой примесью, определяющей поведение термодоноров, термостабильность времени жизни носителей заряда, образование микродефектов. Эффективность формирования микродефектов определяется диаметром и массой выращенного кристалла, скоростью его охлаждения и концентрацией кислорода в кремнии. Уменьшение содержания микродефектов можно достичь, регулируя режим выращивания и понижением концентрации кислорода в кристалле дополнительной термообработки [1-3]. Таким образом в процессе роста кристалла по мере его охлаждения на поверхность монокристалла и фронта кристаллизации стекают различные дефекты типа вакансии, собственные и примесные атомы внедрения, ассоциаты атомов примеси друг с другом и точечными дефектами. Все эти дефекты остаются в объеме кристалла и являются причиной образования неоднородностей в монокристалле. В физике и технике современной физики полупроводников для исследования образования неоднородностей в монокристалле кремния в основном используют рентгенодифракционные методы. В связи с этим в данной работе проводится экспериментальные результаты по исследованию структурных неоднородностей образованные с участием кислорода в монокристаллическом кремнии *p*-типа марки КДБ-20.

Методика эксперимента

Объектом исследования являлся монокристаллический кремний *p*-типа марки КДБ-20, выращенный методом Чохральского с удельным сопротивлением $\rho \approx 18,7 \text{ }\Omega\cdot\text{см}$, концентрацией примеси дырок $n \approx 9 \cdot 10^{14} \text{ см}^{-3}$, подвижность дырок $367 \text{ см}^2/\text{В}\cdot\text{с}$ и концентрацией кислорода $\sim 10^{17} \text{ см}^{-3}$. Из слитков монокристалла кремния алмазным диском вырезали образцы в виде параллелепипеда размером с размерами $10 \times 10 \times 1 \text{ мм}^3$ ориентированных длинной гранью вдоль основных кристаллографических направлений. Поверхность образцов перед измерением подвергалась механической шлифовке абразивным порошком М10. Затем химико-механическая полировка пластин кремния до достижения высокого структурного совершенства и атомарная гладкость поверхности с шероховатостью на уровне десятых долей нанометр.

Контроль структурных и фазовых состояний, исследуемых образцов проводился на рентгеновском дифрактометре третьего поколения типа Empyrean Malvern. Для определения максимума пика использовалась программа OriginPro2019. Рентгено - дифракционные измерения проводились в геометрии пучка Брэгга – Брентано в диапазоне $2\theta =$ от 15° до 120° непрерывно со скоростью сканирования 0.33 градуса/мин и угловым шагом 0.0200 (град) .

Экспериментальные результаты и их обсуждение

На рис.1 представлена рентгенограмма монокристаллического кремния марки КДБ-20. Из рис. 1 видно, что в рентгенограмме наблюдаются селективные структурные линии с различной по величине интенсивностью. Кроме того, на дифракционной картине присутствует диффузное отражение в интервале углов по 2θ от 12 до 53° . Анализ показал, что поверхность пластин кремния соответствует кристаллографической ориентации (100). Этот вывод подтверждается на рентгенограмме присутствует серии селективных структурных линии типа $\{H00\}$, где $(H = 2, 4)$: интенсивные линии (200) с $d/n = 0,2717$ ($2\theta = 32,97^\circ$), (400) с $d/n = 0,1357$ ($2\theta = 69,23^\circ$). Бета (β) составляющая основной структурной линии

(400) видно при угле рассеяния $2\Theta = 61,75^\circ$. Большая интенсивность ($1,82 \cdot 10^5$ имп·сек⁻¹) и узкая ширина ($\text{FWHM} = 2,73 \cdot 10^{-3}$ рад) дифракционного отражения (400) свидетельствуют о совершенстве кристаллической решетки кремния марки КДБ-20. Только рефлекс (400) из всех структурных линий, подходит для определения параметра решетки образцов кремния составляло $a_s = 0,54292$ нм. Однако присутствие на рентгенограмме структурных линий другими индексами (111), (220), (311), (331) и (531) с малой интенсивностью и сравнительно большой шириной по сравнению с $(400)_{\text{Si}}$, указывают на наличие низких поликристаллических участков в объеме пластин кремния. Кроме того, на рентгенограмме из серии отражений {H00} присутствуют два селективных рефлекса (200). По законам угасания, эти рефлексы не должны появляться на рентгенограмме от неискаженной решетки алмазоподобной структуры кремния [5]. Запрещенные (200) и дополнительные (111), (220), (311), (331) и (531) отражения появляются при наличии искажений в решетке матрицы, вызванные термоупругими напряжениями, возникающие в технологических процессах при получения образцов и напряжений, связанные с неоднородным распределением, одним из основных фоновых примесей – кислорода в решетке кремния [3]. Характерные размеры субкристаллитов кремния, определялись из ширины рефлекса $(400)_{\text{Si}}$ по формуле Селякова-Шеррера:

$$D = K\lambda/(\beta \cos\theta)(\beta \cos,$$

где D – размер кристаллитов в нм, λ – длина волны излучения, в нашем случае 0.154 нм, θ – угол рассеяния (половина угла дифракции 2θ), β – физическое уширение линии на дифрактограмме (ширина рефлекса на половине максимума интенсивности) в радианах, коэффициент $K \approx 0,94$ [14]. Расчеты значений D по приведенной формуле показали, что размеры н субкристаллитов кремния составляла 94 нм

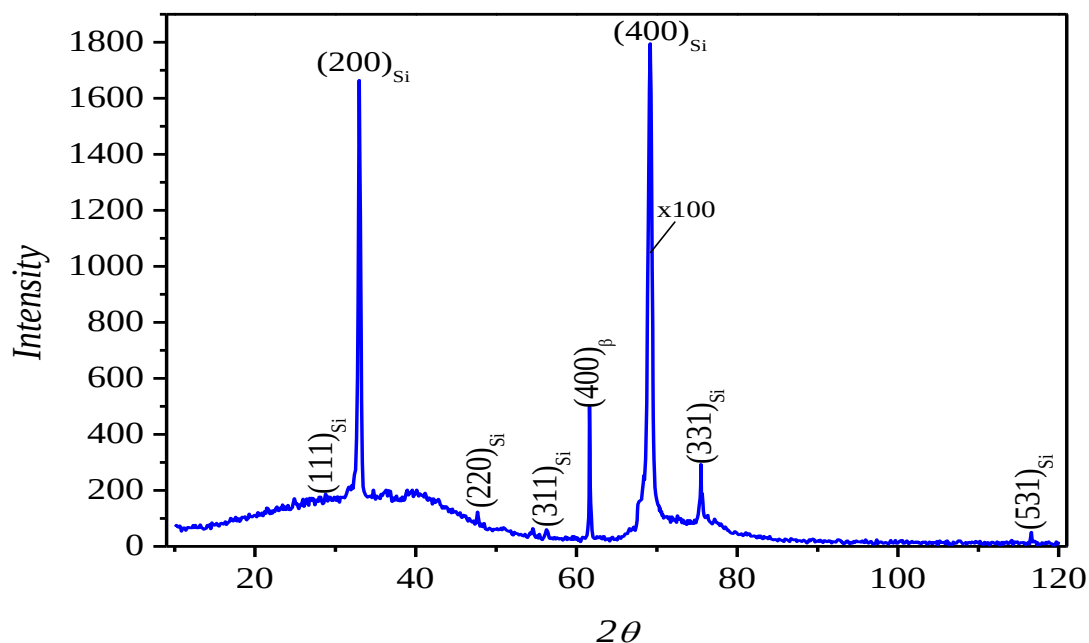


Рис.1. Рентгенограмма монокристаллического кремния марки КДБ-20

В интервале углов по 2Θ от 12 до 53° на рентгенограмме наблюдается широкое ($\text{FWHM} = 0,348$ рад) диффузное отражение, обусловленное структурными фрагментами SiO_x в приповерхностных слоях с не насыщенными химическими связями. Известно, что в монокристаллах кремния, выращенных по методу Чохральского, кислород может находиться не только в межузельном положении в виде квазимолекул Si-O-Si , но и в виде

различных преципитатов SiO_x , которые образуются в процессе выращивания слитка. Так, в работе [4] было показано, что в некоторых выращенных кристаллах содержание кислорода в различных преципитатах может достигать 20 % от общей концентрации кислорода.

Заключение

Таким образом, исследованный монокристаллический кремний имеет совершенную структуру с параметрами решетки 0,3571 нм и субкритическими размерами 94 нм. В монокристаллах кремния, выращенных по методу Чохральского в областях примесно-дефектных скоплениях, происходит образования низкоразмерных дефектных состояний с участием кислорода.

Использованные литературы

1. К. Рейви. Дефекты и примеси в полупроводниковом кремнии. // Под ред. С. Н. Горина, пер. с англ. –М.: Мир, 1984. – 475 с.
2. М.Ю. Ташметов, М.Каланов, Ш.Махкамов, Ф.Т. Умарова, А.Р. Саттиев, М.Н. Эрдонов, Х.М. Холмедов. Медь кислородные нанокристаллиты в монокристаллах кремния, легированных медью // Узбекский физический журнал. –Ташкент, 2018, –Т.20, №2, с. 90-97.
3. Newman R.S., Binns M.J., Brown W.P., Livingston F.M., Messoloras S., Stewart R.J., Wilkes J.G. Precipitation of Oxygen in Silicon: Kinetics, Solubility, Diffusivity and Particle Size // Physica B. 1983. Vol.116, №1-3. P. 264 -270.
4. Бабич В.М., Блецкан Н.И., Венгер Е.Ф. Кислород в монокристаллах кремния. Киев. Interpres LTD, 1997. – 240 с.
5. Валикова Г., Витман Р.Ф., Лебедев А.А., Мухаммедов С. К вопросу о поведении кислорода в кремнии //ФТП, 1982. Т.16, №12. С. 2204 – 2206

ҚУЁШ НУРЛАРИ БИЛАН ҚИЗДИРИБ ОЛИНГАН ПОЛИКРИСТАЛ КРЕМНИЙНИНГ МИКРОТУЗИЛМАСИ

¹Олимов Лутфиддин Оманович, ²Анарбоев Иқболжон Иброхимович

¹Андижон машинасозлик институти профессор

²Андижон машинасозлик институти ассистент

¹email: O.Lut@mail.ru

²email: iqboljon.anarboyev@mail.ru

Аннотация: Мақолада қуёш нурлари билан кремний заррачаларини бириктириш орқали поликристал кремний олиш усули, унинг микротузилмаси ва дондорликлараро чегара соҳаларининг ҳосил бўлиш механизмлари баён қилинган. Тадқиқот натижалари кўрсатадики, қуёш нурлари тушган (а) ва тушмаган (б) сирт соҳалари микротузилмаси бир-биридан фарқ қилиши аниқланди. Бу кремний заррачаларининг бир меъёردа бирикиши учун (а) ва (б) сирт соҳаларида температуралар фарқи вужудга келиши асосида тушунтирилган.

Калит сўзлар: қуёш нурлари, кремний заррачалари, кукунли технология, поликристал кремний, дондорликлараро чегара, температура, микроструктура.

МИКРОСТРУКТУРА ПОЛИКРИСТАЛЛА КРЕМНИЯ, НАГРЕВАЕМОГО СОЛНЕЧНЫМ НАГРЕВОМ

¹ Олимов Лютфиддин Оманович, ² Анарбоев Иқболжон Иброхимович

¹Профессор Андиганского машиностроительного института

²Андиганский институт машиностроения, ассистент

¹email: O.Lut@mail.ru

²email: iqboljon.anarboyev@mail.ru

Аннотация: В статье описаны способ получения поликристаллического кремния путем соединения частиц кремния солнечным светом, его микроструктура и механизмы образования межкристаллитных пограничных областей. Результаты исследования показывают, что микроструктура освещенного (а) и неосвещенного (б) участков поверхности отличается друг от друга. Это объясняется разницей температур на участках поверхности (а) и (б) для частиц кремния, которые объединяются однородным образом.

Ключевые слова: солнечный свет, частицы кремния, порошковая технология, поликристаллический кремний, граница зерен, температура, микроструктура.

MICROSTRUCTURE OF SOLAR-HEATED POLYCRYSTAL SILICON

¹ Olimov Lutfiddin Omanovich, ² Anarboev Iqboljon Ibrokhimovich

¹ Andijan Mechanical Engineering Institute Professor

²Andijan Institute of Mechanical Engineering, assistant

¹email: O.Lut@mail.ru

²email: iqboljon.anarboyev@mail.ru

Abstract: The article describes the method of obtaining polycrystalline silicon by connecting silicon particles with sunlight, its microstructure and the mechanisms of formation of intergranular boundary areas. The results of the study show that the microstructure of the sunlit (a) and non-sunlit (b) surface areas is different from each other. This is explained on the basis of temperature difference in surface areas (a) and (b) for silicon particles to unite in a uniform manner.

Key words: sunlight, silicon particles, powder technology, polycrystalline silicon, grain boundary, temperature, microstructure.

Кириш

Маълумки, поликристал кремний (ПК)нинг маълум бир шароитларда намоён бўлувчи физик хусусиятлари фақат ПКга хослиги ва унинг тузилиши ва дондорликлараро чегара (ДЧ) соҳа микротузилмаси билан боғлиқлиги бундай материалларга бўлган қизиқишни ортиради. Бугунги кунда, ПКнинг тузилиши ва ДЧ микротузилмасини ўрганиш бўйича бир неча тадқиқотлар олиб борилган (масалан, [1-10], шунингдек у ерда берилган ҳаволаларга қаранг). Олинган натижаларни тушунтириш учун турли модел ва механизмлар таклиф қилинган [1-5]. ПК ҳажмий нуқсонлари ва ДЧ соҳаларидаги киришмали ҳолатлар ва заряд кўчиш жараёнларини бошқариш орқали нисбатан арзон ва радиацияга чидамли бўлган қуёш элементлари ёки яримўтказгичли асбоблар ҳамда термоэлектрик материаллар тайёрлаш имкониятлари очиқ берилган. Тадқиқотларда ПК ҳажмий нуқсонлари ва ДЧ микротузилмаси ПК олиш технологиясига, қолдиқ ёки махсус киритилган киришма атомларининг хоссаларига ҳамда сегрегация жараёнларига боғлиқлиги кўрсатиб берилган [1-9].

Адабиётлар таҳлили

Бугунги кунда ПК олишнинг бир неча технологиялари мавжуд бўлиб, улардан қуқунли технология асосида олинган ПК микроструктураси ва ДЧ соҳалари ҳосил бўлиш механизмлари тўла ҳал қилинмаган муаммолардан бири ҳисобланади. Буларга боғлиқ ҳолда, ушбу ишда қуқунли технология асосида олинган ПК микроструктураси ва ДЧ соҳалари ҳосил бўлиш механизмлари муҳокама қилинади. Бу борада етакчи мамлакатлар Mitsubishi Япония, Hemlock США, Wacker Германия, MEMC Италия ва бошқа малакатларнинг етакчи ташкилотлари томондан кимёвий металлургия технологиялар асосида кремний поликристалли ишлаб чиқарилмоқда.

Кремний табиатда жуда кўп тарқалган бўлиб, металлургия саноатида металллар таркибида яримўтказгичли Si нинг миқдори 5% юқори туради. Бразилиялик A.F.B. Braga, S.P. Moreira, P.R. Zampieri олимлари кимёвий усул ёрдамида кремний олишнинг янги усулини таклиф қилишган.

Тадқиқот методи

Маълумки, қуқунли технология соддалиги ва мураккаб технологиялар талаб қилмаслиги билан поликристал яримўтказгичли асбоблар ва термоэлектрик материаллар олишда истиқболли усуллардан биридир [4, 7-9, 11]. Тадқиқотнинг янгиллиги шундан иборатки, илк бор қуқунли технология асосида тайёрланган кремний заррачаларини қуёш нурлари билан қиздириб бириктириш орқали ПК олиш, унинг ҳажмида ДЧ соҳалари ҳосил бўлиш механизмларини тадқиқ қилиш ҳисобланади. ПК олиш қуқунли технология ёрдамида кремний заррачаларини олиш, уларни 1250°C температурада қуёш нурлари билан қиздириб бириктиришдан иборат. Бу ПК олиш имконини беради. Ушбу усул молекуляр нур ёки қуйма кремний олиш каби технологиялар билан таққослаганда нисбатан

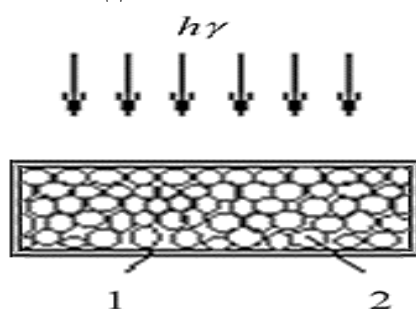
арзон технология ҳисобланади. ПКнинг микротузилмасини ўрганиш учун рентген-спектрал таҳлилдан фойдаланилди.

Поликристал кремний олишнинг ўзига хос хусусиятлари

ПК олиш кукунли усулда кремний заррачаларини олиш, сўнгра қуёш нурлари билан кремний заррачаларини қиздириб бириктиришга асосланган [11]. Анъанавий кукунли технологиядан фарқли равишда, ушбу ишда кремний заррачаларини тайёрлаш даталлари иссиққа бардош, таркибида метал бирикмалари бўлмаган диэлектрик материаллардан фойдаланилган. Бу кремний заррачаларини ташқи муҳитдан кириб қолувчи турли киришмалар билан ифлосланишини олдини олади. Дастлабки ҳом ашё сифатида ҚДБ-10 русумли монокристал кремний намуналари танлаб олинди. Ушбу усул 0,5 микрометр гача кремний заррачаларини тайёрлаш имконини беради. Тайёр бўлган кремний заррачалари этил спирти ёрдамида ювилади ва вакуум шароитида қурилади.

Кремний заррачаларини қуёш нурлари ёрдамида қиздириб бириктириш фокусидаги температура 1300°C га тенг бўлган “Қуёш сандони”да амалга оширилади. Бунинг учун иссиққа бардош диэлектрик корпус тагликдан фойдаланиш мумкин (1-расм). Дастлаб 70 фоизли этилспирти ёрдамида кремний заррачалари қоришмаси (2) тайёрланади ва у тагликка (1) солинади. Бу жараён қўл ёрдамида унча катта бўлмаган куч билан босиш орқали амалга оширилади. Натижада кремний заррачалари таглик шаклини олади. Таъкидлаш жоизки, таглик сифатида исталган шаклдаги тагликдан фойдаланиш мумкинлиги ихтиёрий шаклдаги намуналар тайёрлаш имконини беради.

Эътироф этиш лозимки, тагликка солинган кремний заррачалари қоришмаси қалинлиги 2,5÷3 мм.дан ошмаслиги зарур. Аралашма қалинлиги 2,5÷3 мм.дан кам бўлганда кремний заррачалари бирикиши ўрнига суюқланиш даражаси ортади. Аксинча, ундан юқори бўлганда эса ҳажм бўйлаб температура бир меъёردа тақсимланмайди. Температуралар фарқи ҳисобига сирт соҳаларида бирикиш юқори аксинча, остки қисмида бирикиш суст бўлади. Натижада, бу намуна остки ёки қуёш нурлари тушмаган сиртда мустақам бирикмаган ва кремний заррачаларининг кукун ҳолатда сақланиб қолган мўрт сирт соҳасининг ҳосил бўлишига олиб келади.

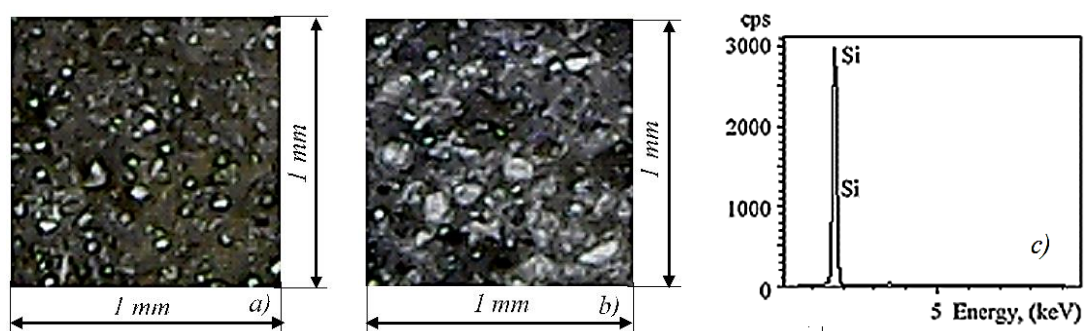


1-расм. Кремний заррачаларини қуёш нурлари билан қиздириб бириктириш схемаси.

Қуёш нурлари ($h\gamma$) билан қиздириб бириктириш ҳам ўзига хос жараёнлардан иборат. Қуёш нурлари ($h\gamma$) дастаси перпендикуляр равишда тўғридан-тўғри кремний заррачаларига тушади ва у қуёш сандони фокуси бўйлаб ҳаракатлантирилади. Бунда кремний заррачаларига тушаётган қуёш нурлари температураси 600°Cдан секин асталик билан 1250°C бўлган масофага силжитиб борилади. Бу жараён 5-7 минутда бажарилади. Ушбу усулда анъанавий усуллардан фарқли ўлароқ, преслаш ёки катта энергияларга мўлжалланган махсус қурилмалар ёрдамида термик ишлов (спекания) бериш жараёнлари умуман бажарилмайди.

ДОНАДОРЛИКЛАРАРО ЧЕГАРА СОҲАЛАРИ ҲОСИЛ БЎЛИШ МЕХАНИЗМИ.

Намуналар микротузилмасини ўрганиш учун рентген-спектрал таҳлилдан фойдаланилди. 2-расмда намуналарнинг микрофотографияси ва рентген-спектрал характеристикаси келтирилган. Таъкидлаш жоизки, қуёш нурлари билан кремний заррачалари бириктириш орқали олинган намуналарнинг сирт соҳаларига алоҳида эътибор қаратилди. Хусусан, қуёш нурлари тушган сирт юзаси ҳамда қуёш нурлари тушмаган сирт юзаси. Қуёш нурлари тушмаган сирт юзаси таглик билан чегараланган сирт соҳасидан иборат. Тадқиқот натижаларини тушунтиришни осонлаштириш мақсадида намуналарнинг қуёш нурлари тушган сирт соҳасини (a) ва тушмаган сирт соҳасини (b) белгилашлар киритиб оламиз. 2a ва 2b-расмлардан кўринадики, намуналарнинг қуёш нурлари тушган (a) ва тушмаган (b) сирт соҳалари микротузилмаси бир-биридан фарқ қилиши аниқланди. Рентген-спектрал таҳлил (c) натижалари кўрсатадики, намуналарнинг ҳар икки томони кремний атомларидан иборат бўлиб, ташқи муҳит томонидан бегона киришма атомлари кириб қолмаслиги аниқланди (2c-расм). Ушбу қуёш нурлари тушган (a) ва тушмаган (b) сирт соҳалари микротузилмасини бир-биридан фарқ қилишини қуйидагича тушунтириш мумкин.



2-расм. Намуна қуёш нурлари тушган (a) ва тушмаган (b) сирт соҳалари микрофотографияси ҳамда рентген спектрал характеристикаси (c).

Бизнинг фикримизча, қуёш нурлари тушган (a) сирт соҳада температура юқорироқ бўлиб, 1250°C кремний заррачаларини бир меъёрга бириктириш учун етарлидир. Кукунли технологиядан маълумки, термик ишлов бериш кукунланган кристаллнинг эриш температурасидан масалан, кремнийнинг эриш температурасидан 10÷20 % пастроқ бўлган температурада бажарилади [5, 7]. Масалан, кремнийнинг эриш температураси ~1420 °C бўлгани учун ~1200÷1250 °C температурада термик ишлов бериш талаб қилинади [5, 7, 11]. Бунинг асосий сабаби кукунлаш жараёнида кремний заррачалари қизийди. Бу кремний заррачасини етарли даражада энергия билан таъминланишига олиб келади. Бу механизм қуёш нурлари тушмаган (b) сирт соҳа учун ҳам ўринлидир. Бироқ, бу соҳа температураси қуёш нурлари тушган сирт соҳага нисбатан паст бўлгани учун кремний заррачаларининг бириктириш бир меъёрга таъминланмаслиги мумкин. Натижада, (b) сирт соҳани (a) сирт соҳага нисбатан дағалроқ шаклланади. Бу эса, ўз навбатида (a) ҳамда (b) сирт соҳалари микроструктурасининг бир-биридан фарқ қилишига олиб келади. Худди шундай ҳолни намуналарнинг электрофизик хоссаларини ўрганишда олинган натижаларда ҳам кузатилади. Намуналарнинг электрофизик хоссалари бўйича натижаларни кейинги ишларимизда тақдим қиламиз.

ҲУЛОСА.

Хулоса қилиб айтганда, қуёш нурлари билан кремний заррачаларини бириктириб олинган намуналар поликристал тузилишга эга бўлиб, қуёш нурлари тушган ва тушмаган сиртлари микроструктураси ҳамда ДЧ соҳалари бир-биридан фарқ қилади. Қуёш нурлари билан кремний заррачаларини бириктириб ПК олиш усули микроэлектроника ва фотоэнергетика учун мўлжалланган икки структурали яримўтказгичли материаллар олишда муҳим аҳамият касб этиши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

- [1] Harbek G. 1989 (eds) Polycrystalline semiconductors. Physical properties and applications: (Moscow, Russia).
- [2] L. Kazmerskii. 1983 (eds) Thin Polycrystalline and Amorphous Films. Physics and Applications. (Moscow, Russia).
- [3] Olimov L.O., Abdurakhmanov B.M. The Features of Impurity Thermal-Photovoltaic and thermal-Voltaic Effect of Polycrystalline Structures. *Advances in Energy and Power USA*. 1(2): 51-55, 2013.
- [4] Olimov L.O. 2016 (eds) "The grain boundaries of polycrystalline silicon: microwaves, charge states and p-n-junction". Autoreferaty of doctoral dissertation. (Uzbekistan)
- [5] Olimov, L.O. 2010 Model of the grain boundary in p-n structures based on polycrystalline semiconductors. *J. Applied Solar Energy*, **46** 118.
- [6] Abdurakhmanov, B.M., Olimov, L.O., Saidov, M.S. 2008 Electrophysical properties of solar polycrystalline silicon and its n⁺-p structures at elevated temperatures. *J. Applied Solar Energy* **44** 46.
- [7] Olimov L.O., Abdurakhmanov B.M., Teshaboev A. 2014 Influence of alkali metal atoms on transport of charge carriers in the between grain boundaries of polycrystalline silicon. *J. Material Science*, **1** 14.
- [8] Olimov, L.O. 2012 Effect of alkali metals on the electronic properties of grain boundaries on a polycrystalline silicon surface. *J. Semiconductors*, **46** 898.
- [9] Olimov, L.O. 2010 Adsorption of alkali metals and their effect on electronic properties of grain boundaries in bulk of polycrystalline silicon. *J. Semiconductors*, **44** 602.
- [10] Saidov, M.S., Abdurakhmanov, B.M., Olimov, L.O. 2007 Impurity thermovoltaic effect in the grain boundaries of a polycrystalline silicon solar cell. *J. Applied Solar Energy*, **4** 203.
- [11] Olimov L.O., Anarboev I.I., Mamirov A., Omonboev F.L., Omonboeva M.L. 2021 (eds) Patent UZ № FAP 01593 "Method of preparation of thermoelectric material".



02.00.00 **КИМЁ ФАНЛАРИ**
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ
CHEMICAL SCIENCES

UDK 665.527.654

“ASTOSH” OZIQ-OVQAT QO‘SHILMASINING ANTIOKSIDANTLIK FAOLLIGI

Mixmanova Sultonoy Hayatullayevna - Andijon Davlat Universiteti, erkin tadqiqotchi, email:

mixmanovasultanoy@gmail.com

Asqarov Ibrohim Rahmonovich - Andijon Davlat Universiteti,
kimyo fanlari doktori, professor

Annotasiya: Ushbu maqolada “Astosh” oziq-ovqat qo‘shilmasining kimyoviy tarkibi, biologik faolligi va antioksidantlik faolligi haqida ma’lumot berilgan. Biz tomonimizdan yuqoridagi olimlar qo‘llagan metodlardan farqli ravishda “Astosh” oziq-ovqat qo‘shilmasining spirtli va suvli ekstraktlarining antioksidantlik faolliklarini spektrofotometrik tahlil usulida Cary 60 UV-Vis Agilet Technologies spektrofotometri yordamida o‘rganildi.

Kalit so‘zlar: “Astosh”, oziq-ovqat, antivirus, suli, qovun, oqsil, vitamin, yog‘, qand.

АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ "АСТОШ"

Михманова Султоной Хаятуллаевна - Андижанский государственный университет,
независимый исследователь,

email: mixmanovasultanoy@gmail.com

Аскарлов Иброхим Рахмонович - Андижанский государственный университет, доктор
химических наук, профессор.

Аннотация: В данной статье представлена информация о химическом составе, биологической активности и антиоксидантной активности пищевой добавки «Астош». В отличие от методов, используемых вышеперечисленными учеными, мы исследовали антиоксидантную активность спиртового и водного экстрактов пищевой добавки «Астош» методом спектрофотометрического анализа на спектрофотометре Cary 60 UV-Vis Agilet Technologies.

Ключевые слова: «Астоша», корм, противовирусный, овес, дыня, белок, витамин, жир, сахар.

ANTIOXIDANT ACTIVITY OF FOOD ADDITIVE "ASTOSH"

Mikhmanova Sultonoy Khayatullayevna - Andijan State University, independent researcher

email: mixmanovasultanoy@gmail.com

Askarov Ibrohim Rahmonovich - Andijan State University, Doctor of Chemical Sciences,
Professor

Annotation: This article provides information on the chemical composition, biological activity and antioxidant activity of the Astosh food additive. In contrast to the methods used by the above scientists, we

studied the antioxidant activity of the alcohol and water extracts of the Astosh food additive by spectrophotometric analysis using a Cary 60 UV-Vis Agilent Technologies spectrophotometer.

Key words: *Astosha, feed, antiviral, oats, melon, protein, vitamin, fat, sugar.*

Kirish

Dunyoda buyrak yallig'lanishi kasalligini davolash global muammolardan biri hisoblanadi. Ma'lumotlarga ko'ra, so'nggi yillar mobaynida dunyo miqyosida insonlarda ushbu kasalligiga chalinish holatlari va kasallikning og'ir kechishi natijasida vafot etganlar soni ortib bormoqda. Misol tariqasida Andijon viloyati kesimida ham buyrak yallig'lanishi kasalligiga chalinish holatlari ko'p kuzatilmoqda. Birgina Andijon shaxardagi homilador ayollarni bu kasallikka chalinishi 70% gacha uchramoqda. Shuning uchun kasallikni oldini olish va davolash maqsadida samarali sintetik dori vositalari yaratilgan bo'lsada, muammoni hal etish uchun qo'shimcha chora tadbirlar amalga oshirilishini taqozo etmoqda. Shunga ko'ra tarkibida buyrak yallig'lanishi kasalligiga qarshi kimyoviy birikmalar saqlagan tabiiy, zararsiz, ekologik toza oziq-ovqat qo'shilmalarini ishlab chiqish va qo'llash muhim ahamiyatga ega.

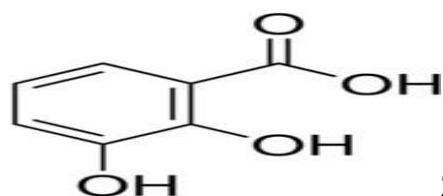
Adabiyotlar taxlili

"Astosh" oziq-ovqat qo'shilmalari O'zbekiston Respublikasida yetishtiriladigan suli (*Avénasativa*) va qovun (*Cucumis melo*) urug'lari majmuasidan iborat kompleksdir.

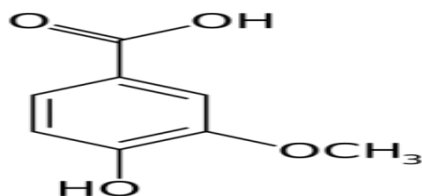
Suli (*Avénasativa*) - deyarli butun dunyoda keng tarqalgan don. Sulining dorivor xususiyatlari va qo'llanishi mumkin bo'lgan holatlari qadim zamonlardan beri ma'lum va bugungi kungacha xalq tabobatida qo'llaniladi. Suli farmasevtika sanoati uchun qimmatli hom ashyo hisoblanadi. Ko'plab sportchilar ozuqa mahsulotlari tarkibiga kiradi va xalq tabobatida keng qo'llaniladi. Farmasevtika sanoatida [1; 216-b] sulining spirtli damlamasi ishlab chiqarilib u samarali tinchlantiruvchi vosita hisoblanadi. Suli oshqozon-ichak trakti o'tkir yallig'lanish kasalliklari (gastrit, enterokolit), ichak atoniyasi, virusli gepatit, asteniya, asab tizimi kasalliklari, yurak aritmiyasi va porfirin sintezining buzilishi oqibatida temir tanqisligi anemiyasida parhez vositasi hisoblanadi. Shuningdek, shilliq qavatlar xususiyatini yaxshilashga qaratilgan ozuqa sifatida ishlatiladi. Suli bo'tqasi immunitetni mustahkamlovchi vosita sifatida o'pka silida ham ishlatiladi [2; 544-b].

Suli urug'i tarkibida ko'p miqdorda kraxmal (60% gacha), oqsillar, C vitaminlari, yog'lar, qandlar, erkin aminokislotalar, saponinlar, flavonoidlar, fitin kislotalari, avenantramid, alkaloidindolgramin, flavonolignan, triterpen saponin, sterol va tokollar [1; 126-144-b] p-gidroksibenzil kislota, vanilik kislota, kofein kislota, gallik va ferrulik kislotalar topilgan [3; 4894-4898-b].

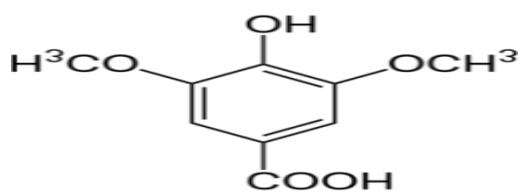
Qovun (*Cucumis melo L*) qovoqlar (*Cucurbitaceae*) oilasiga mansub o'simlik bo'lib, qovun urug'lari bronxitdan balg'amni olib tashlash uchun va astmaga qarshi profilaktik chora sifatida ishlatiladi. Ateroskleroz oldini olish, qon va jigarda yog' miqdorini normallashtirish xususiyatiga ega. Qovun urug'ining tarkibiy qismlari yaxshi immunostimulyator, analgetik, antioksidant, antidiabetik, saratonga qarshi xizmat qiladi, shuningdek, butun tanani mustahkamlaydi va davolaydi [4; 52-57-b]. Bu o'simliklar tarkibidagi flavonoidlar kislorodni aktiv shakllarini ingibitorlovchi va siklooksigenazalar, lipoksigenazalar va induksiyanuvchi nitrat oksidi sintaza kabi ko'plab fermentlarning faolligiga ta'sir etuvchi antioksidant faollikka egadirlar [5; 160-168-b]. "Astosh" oziq-ovqat qo'shilmasi suli va qovun urug'idan iborat kompleks bo'lganligi uchun, adabiyotlar tahlili ushbu o'simliklar taribida quyidagi moddalar majudligi aniqlandi.



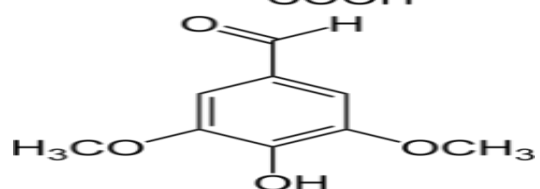
2.4 digidroksibenzo kislota



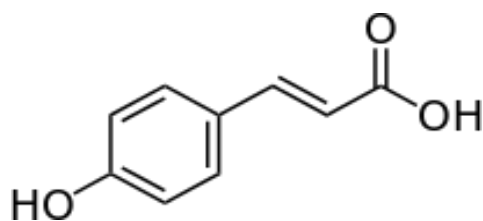
Vanilin kislota



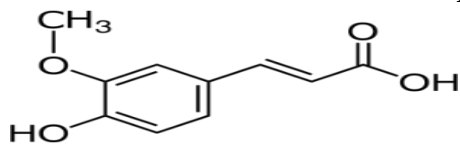
Siren kislota



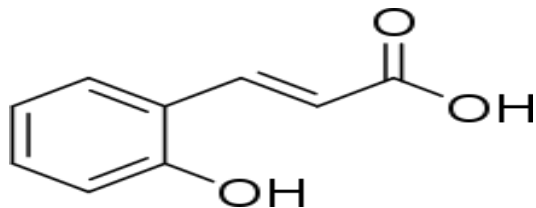
Siren aldegid



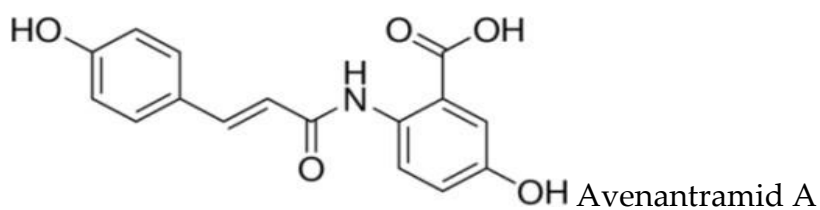
r-kumar kislota



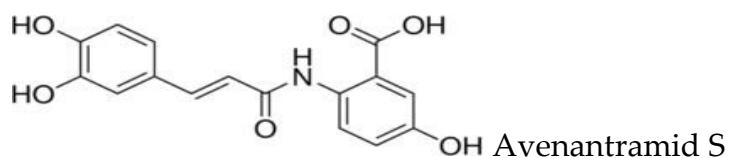
Ferul kislota



o-kumar kislota



Avenantramid A



Avenantramid S

Ma'lumki, shu kungacha o'simliklar ekstraktlarining antioksidant faolligini o'rganishda olimlar turli hil metodlarni qo'llagan. Chunonchi, Ye.L.Gerasimova boshchiligidagi Rossiyalik olimlar dorivor o'simliklar ekstraktlarining antioksidantlik faolliklarini kaliy geksasianoferrat (III) – qizil qon tuzi yordamida potentsiometrik titrlash usulida aniqlashgan [8; 112b, 9; 60-63b].

Tadqiqot metodologiyasi

Y.I.Ryabinina boshchiligidagi olimlar guruhi esa 6 xil mahalliy dorivor o'simliklarning suvli ekstraktlarining antioksidant faolliklarini adrenalinning ingibirlash reaksiyasiga asoslangan usul yordamida aniqlashgan. Bu olimlar tomonidan antioksidant faolligini baholashda yangi vaqt mezoni taklif etilgan va adrenalinning ingibirlash reaksiyasida avtooksidlanishini tahlil qilishda induksiya davri o'simlik ekstraktlarining antioksidant faolligini belgilaydigan qiymat sifatida qabul qilinishi isbotlab berilgan [8; 112b].

Biz tomonimizdan yuqoridagi olimlar qo'llagan metodlardan farqli ravishda "Astosh" oziq-ovqat qo'shilmalarining spirtli va suvli ekstraktlarining antioksidantlik faolliklarini spektrofotometrik tahlil usulida Cary 60 UV-Vis Agilet Technologies spektrofotometri yordamida o'rganildi.

Bunda 0,2 M natriy-karbonat ($\text{Na}_2\text{CO}_3\text{-NaHCO}_3$) pH=10,65li buferidan 2,0 ml, adrenalin (epinefrin) gidroksloridning 0,18% eritmasidan 56 mkl olindi. 30 mkl antioksidant preparat ("Astosh") solindi va 30 soniyadan 10 daqiqa oraligida 347 nm to'liq uzunligida spektrofotometrda (Cary 60 UV-Vis Agilet Technologies) tekshirildi. Tekshirilayotgan (eritmaning 1 ml dagi konsentratsiyasi 1 mg) miqdori standartsifatida ishlatildi. Nazorat sifatida 0,2 M li 2,0 ml bufer va 0.18% 56 mkl (5,46 mM) adrenalin ishlatildi.

Taxlil va natijalar

Antioksidant faolligini adrenalinning avtooksidlanishini ingibirlanishiga ko'ra quyidagi formula bilan hisoblandi:

$$AA\% = \frac{D_1 - D_2 \times 100}{D_1}$$

Bunda,

D1-buferga qo'shilgan adrenalin gidrokslorid eritmasining optik zichligi;

D2-buferga qo'shilgan tadqiq qilinayotgan ekstraktning va adrenalin gidroksloridning optik zichligi.

1-jadval

№	Tahlil qilinuvchi eritmalar	Nazorat (D₁)	Nazorat (D₂)	AA%
Astosh				
1	Astosh– 10% suvda	0,05	0,0056	88,8
2	Astosh –20% suvda	0,05	0,005	90,0
3	Astosh –30% suvda	0,05	0,0043	91,4
4	Astosh –40% suvda	0,05	0,0036	92,8
5	Astosh –50% suvda	0,05	0,003	94,0
1	Astosh– 10% suvda	0,05	0,0043	91,4
2	Astosh– 10% suvda	0,05	0,0036	92,8
3	Astosh– 10% suvda	0,05	0,003	94,0
4	Astosh– 10% suvda	0,05	0,0018	96,4

5	Astosh– 10% suvda	0,05	0,00092	98,16
1	Gliklazid - (10%) 100 mg/ml	0,02753	0,024	2,1
2	Gliklazid - (25%) 250 mg/ml	0,0392	0,033	2,9
3	Gliklazid - (50%) 500 mg/ml	0,06956	0,059	5,3
4	Gliklazid - (75%) 750 mg/ml	0,11867	0,1	8,3
5	Gliklazid - (100%) 1000 mg/ml	0,13899	0,1154	11,0
1	Kversetin - (10%) 100 mg/ml	0,111345	0,0978	8,2
2	Kversetin - (25%) 250 mg/ml	0,18786	0,1543	13,8
3	Kversetin - (50%) 500 mg/ml	0,27677	0,2356	20,8
4	Kversetin - (75%) 750 mg/ml	0,38432	0,3221	28,0
5	Kversetin H - (100%) 1000 mg/ml	0,67546	0,5367	35,1

Yuqoridagi jadvaldan “Astosh” oziq-ovqat qo’shilmasining suvli va spirtidagi ekstraktlari orasida 1:50 massa nisbatda olingan suvli va spirtidagi ekstrakti boshqalarga nisbatan yuqori ko’rsatkichga ega ekanligi ko’rinib turibdi. Bu esa, bemorlarga “Astosh” oziq-ovqat qo’shilmasini 1:50 massa nisbatda qaynoq suvga damlab iste’mol qilishni tavsiya qilishga asos bo’lib hizmat qiladi.

Shuningdek, yuqoridagi jadvalda boshqalarga nisbatan 50%li spirtidagi “Astosh” ekstrakti yuqoriroq antioksidant faollikka ega ekanligini ko’rish mumkin. Lekin, 50% li spirtli ekstrakti iste’mol qilish noqulay. Chunki, yuqori konsentrasiyalı spirt eritmasi ovqat hazm qilish organlari shilliq pardasiga zarar yetkazishi mumkin. Shuning uchun 30%li spirtli ekstraktidan foydalanish eng maqbul yo’l deb topildi. Qolaversa, 30% li spirtli ekstraktning antioksidant faolligi 50%li spirtli ekstraktidan ko’p farq qilmaydi. “Astosh” ning tekshirilayotgan 5 xil ekstraktlari antioksidant AA faolligining konsentrasiyaga bog’liqligi grafiklari tuzildi.

“Astosh” ning antioksidant faolligi adrenalinning in vitro sharoitida autooksidlanish metodi bilan ham aniqlandi [8; 60-63b]. Natijalar yuqoridagi jadvalda keltirilgan natijalarni takrorladi. Bu esa, “Astosh” oziq-ovqat qo’shilmalarining antioksidant faolligi to’g’ri aniqlanganligini tasdiqlaydi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda o’simlik chiqindilari asosida tayyorlangan “Astosh” oziq-ovqat qo’shilmalarining ekstraktlari orasida “Astosh”ning qaynoq suv yordamida tayyorlangan suvli ekstraktidan ko’ra “Astosh”ning 50%li spirtli ekstrakti eng yuqori antioksidant faollikni namoyon qiladi. Mazkur natijalar asosida bemorlarga “Astosh” ning 1:50 massa nisbatda tayyorlangan spirtli ekstrakti damlamasi havfli bo’lganligi uchun uning 30% li spirtli ekstrakti va suvdagi ekstraktini ichish tavsiya qilish mumkinligi kelib chiqdi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. И.Р.Асқаров. Табобат қомуси. Мумтоз сўз. Тошкент – 2019.
2. И.Р.Асқаров. Сирли табобат. – Т: Фан ва технологиялар нашриёт-матбаа уйи.
- 3.Окороков А. Н. Лечение болезней внутренних органов: Практическое руководство. Том 2. Минск, 1997, 360 с.
4. Эрман М. В. Фитотерапия в лечении инфекции мочевой системы у детей // Эффективная фармакотерапия. 2014, № 2 (16), с. 18–22.

5. Скурихин И.М. и др. Химический состав пищевых продуктов.
6. Шварц Г. Я. Михаил Давыдович Машковский (1908—2002) Архивная копия от 25 ноября 2011 на Wayback Machine // Русский медицинский журнал.
7. Сапронов Н.Р. Технология сахарного производства: Учебник. –М.: Колос, 1999, 495 б.
8. Яровенко В.Л., Мариченко В.А., Смирнов В.А. и др. Технология спирта: Учебник. -М.: Колос, "Колос-пресс", 2002.

ANORGANIK MODDALAR KIMYOSINING RIVOJLANISH TENDENSIYALARI

Ahadov Ma'murjon Sharipovich

Navoiy davlat pedagogika instituti Kimyo kafedrası dotsenti

mamurjon.ahadov@inbox.ru

***Annotatsiya:** Maqolada bugungi kimyo sanoati rivojlanayorgan davrda anorganik moddalar kimyosining rivojlanish tendensiyalari yoritib berilgan.*

Shuningdek; maqolada anorganik moddalarga insoniyatning ehtiyoji, tibbiyotda anorganik moddalarga bo'lgan talab, anorganik kimyoda muhim kimyoviy reaksiyalar er-xotin deysinish reaksiyalari, kislota-asos reaksiyalari va redoks reaksiyalari haqida ma'lumot berilgan.

***Kalit so'zlar:** Er-xotin deplasman reaksiyasi, redoks reaksiyalari, stentlar, protezlar, inson organizmida kimyoviy elementlar.*

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ХИМИИ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Ахадов Мамуржон Шарипович

доцент кафедры химии Навоийского государственного педагогического института

***Аннотация:** В статье освещены тенденции развития химии неорганических веществ в эпоху развития современной химической промышленности.*

Также; в статье приведены сведения о потребности человека в неорганических веществах, потребности в неорганических веществах в медицине, важных химических реакциях в неорганической химии, реакциях двойной десорбции, кислотно-основных реакциях и окислительно-восстановительных реакциях.

***Ключевые слова:** реакция двойного вытеснения, окислительно-восстановительные реакции, стенты, протезы, химические элементы в организме человека.*

DEVELOPMENT TENDENCIES OF CHEMISTRY OF INORGANIC SUBSTANCES

Ahadov Mamurjon Sharipovich

Associate Professor of Chemistry Department of Navoi State Pedagogical Institute

***Abstract:** The article highlights the development trends of the chemistry of inorganic substances in the era of the development of today's chemical industry.*

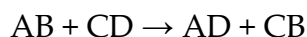
Also; the article provides information on the human need for inorganic substances, the demand for inorganic substances in medicine, important chemical reactions in inorganic chemistry, double desorption reactions, acid-base reactions and redox reactions.

***Key words:** double displacement reaction, redox reactions, stents, prostheses, chemical elements in the human body.*

Noorganik kimyo biologik manbalardan olingan materiallar kimyosini o'rganish deb ta'riflanadi. Odatda bu metallar, tuzlar va minerallar kabi uglerod-vodorod aloqalarini o'z ichiga olmaydi. Noorganik kimyo katalizatorlar, qoplamalar, yoqilg'i, [sirt faol moddalar](#), materiallar, super o'tkazgichlar va preparatlarni o'rganish va ishlab chiqishda qo'llaniladi.

Kimyada ikki tomonlama haydash reaksiyasi nima?

Er-xotin deplasman reaksiyasi reaksiyaning bir turi bo'lib, u yerda ikki reaktiv ikki yangi birikma hosil qilish uchun ionlarini almashtiradi. Er-xotin Deplasman reaksiyalari odatda cho'kma hosil bo'lgan mahsulot hosil bo'lishiga olib keladi. [Ikki o'zgartirish reaksiyasi](#) quyidagi shaklni oladi:

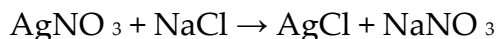


Reaksiya ko'pincha ionli birikmalar orasidagi farqni ko'rsatadi, garchi texnik jihatdan kimyoviy turlar orasidagi hosil bo'lgan ionlar yoki kovalent bo'lishi mumkin. Kislotalar yoki bazalar er-xotin deplasman reaksiyalarida ham ishtirok etadi. [Mahsulot tarkibida](#) hosil bo'lgan bog'lanish reaktant molekularida ko'rinib turganidek, bir xil [birikma](#) turiga kiradi. Odatda [bunday reaksiya uchun](#) solvent suvdur.

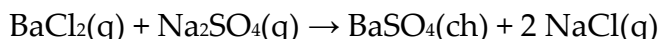
Bundan tashqari, deb nomlanuvchi: Er-xotin Deplasman reaksiyasi, tuz va metathesis reaksiyasi, er-xotin replika reaksiyasi, almashinish yoki ba'zan [er-xotin dekompozitsiya reaksiyasi](#) sifatida ham tanilgan bo'lsa-da, bu atama, reaktantlardan bir yoki bir nechta hal qiluvchi ichida taqdirda ishlatiladi.

Ikki marta almashinish reaksiyasi namunalari

Kumush nitrat va [natriy xlorid](#) o'rtasidagi reaksiya er-xotin deplasman reaksiyasi hisoblanadi. Kumush natriyning xlorid ioni uchun nitrit ionini sotadi, natriyning nitrat anionini olishiga sabab bo'ladi.



Yana bir misol:

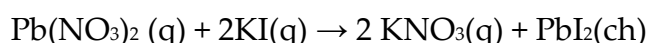


Ikki marta almashinuv reaksiyasini qanday aniqlash mumkin. Ikki marta almashinuv reaksiyasini aniqlashning eng oson usuli kationlar bir-birlari bilan anionlarni almashtirayotganini tekshirishdan iborat. Yana bir masala, agar materiya holatlari keltirilsa, suvli reaksiya moddalarini izlash va bitta qattiq mahsulotni hosil qilishdir (chunki reaksiya odatda cho'kma hosil qiladi).

Ikki marta almashinuv reaksiyalarining turlari: Ikki marta er o'zgartirish reaksiyasi, qarshi ion almashinuvi, alkilani, neytrallash, kislota-karbonat reaksiyalari, yog'ingarchiliklar (yog'ingarchilik reaksiyalari) bilan suvli metatez va er-xotin dekompozitsiya (er-xotin dekompozitsiya reaksiyalari) bilan suvli metathesis, jumladan bir nechta toifalarga bo'linishi mumkin.

Kimyo sinflarida eng tez-tez uchraydigan ikki turdagi yog'ingarchilik reaksiyasi va neytrallanish reaksiyalari mavjud.

Yangi erimaydigan ionli birikma hosil qilish uchun ikki suvli ionli birikmalar o'rtasida [yog'ingarchilik miqdori reaksiyasi](#) kuzatiladi. Bu yerda (eruvchan) [kaliy nitrat](#) va (erimaydigan) qo'rg'oshin yodid hosil qilish uchun qo'rg'oshin (II) nitrat va kaliy iyodid o'rtasida namunalik reaksiya.



Qo'rg'oshin yodidi cho'kma deb ataladigan narsalarni hosil qiladi, hal qiluvchi (suv) va eruvchan reaksiya moddalari va mahsulotlari supernate yoki supernatant deb ataladi. Cho'kma hosil bo'lishi reaksiyani oldinga yo'naltiradi, chunki mahsulot eritmada chiqadi.

Atomlarning [oksidlanish raqamlari](#) ([oksidlanish holati](#)) o'zgargan har qanday [kimyoviy reaksiya](#) oksidlanish-qaytarilish reaksiyasidir. Bunday reaksiyalar redoks reaksiyalari sifatida ham tanilgan.

Redoks reaksiyalarining ahamiyati: Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari biokimyoviy reaksiyalar va sanoat jarayonlari uchun juda muhimdir. Hujayralardagi elektron uzatish tizimi va inson organizmidagi glyukoza oksidlanishida redoks reaksiyalari misollari keltirilgan. Redoks reaksiyalari metallar olish uchun rudalarni kamaytirish, [elektrokimyoviy hujayralarni](#) ishlab chiqarish, ammiakni o'g'itlar uchun nitrat kislotaga aylantirish va kompakt disklarni qoplash uchun ishlatiladi.

Hozirgi vaqtda u kimyo fanining sohasi sifatida biologik faol moddalarni izlab topish, ularni tarkibini isbotlash, sintezlash va organizmga ta'sir etish mexanizmini molekular darajada o'rganish bilan shug'ullanadi.

Inson tanasini tushunishda kimyo fanining o'rni- tirik organizmlarning kimyoviy tarkibiy qismlarining tuzilishi va funktsiyalariga qaratilgan. Barcha tirik organizmlarni va ularda sodir bo'ladigan barcha jarayonlarni boshqaradi va jarayonlar hayotning murakkabligini axborot oqimini boshqarish va metabolizm orqali biokimyoviy signalizatsiya va kimyoviy energiya oqimini boshqarish orqali tushuntirishga yordam beradi. Kimyoning rivojlanishi tibbiyot usulini o'zgartirdi.

Inson tanasining taxminan 99% atigi olti elementdan iborat: kislorod, vodorod, azot, uglerod, kaltsiy va fosfor. Yana besh element qolgan massaning taxminan 0,85% ni tashkil qiladi: oltingugurt, kaliy, natriy, xlor va magniy. Ushbu 11 elementning barchasi muhim elementlardir.

Kislorod: Kislorod inson tanasida eng keng tarqalgan element bo'lib, tana massasining taxminan 65,0% ni tashkil qiladi. Mavjud kislorodning katta qismi suv shaklida bo'ladi. Kislorod metabolism va nafas olishda muhim rol o'ynaydi va element tanadagi har bir asosiy organik molekulada, shu jumladan oqsillar, uglevodlar, yog'lar va nuklein kislotalarda mavjud.

Uglerod: Uglerod inson tanasida keyingi eng keng tarqalgan element bo'lib, massa bo'yicha tananing tashkil qiladi. Uning roli asosan tizimli bo'lib, ko'plab organik molekulalarning "umurtqa suyagi" ni tashkil qiladi.

Vodorod: Vodorod koinotdagi eng keng tarqalgan element (umumiy massaning taxminan 75%) va bo'yicha inson tanasining taxminan 10% ni tashkil U suv shaklida (kislorod bilan birga) mavjud, shuningdek, organik molekulalarning muhim elementi hisoblanadi.

Azot: Azot inson tanasining 3% ni tashkil U barcha organizmlarda aminokislotalar (oqsillarni tashkil etuvchi), nuklein kislotalar (DNK va RNK) va muhim energiya uzatish molekulasi bo'lgan adenzin trifosfat (ATP) kabi molekulalarda mavjud.

Kalsiy: Kalsiy inson tanasida eng ko'p uchraydigan metall bo'lib, uning massasi taxminan 1,4% ni tashkil qiladi. Ehtimol, uning eng mashhur vazifasi suyaklar va tishlarning shakllanishi va dietada kalsiy etishmasligi turli xil degenerativ holatlarga olib kelishi mumkin. Inson tanasidagi boshqa muhim rollarga oqsil sintezi, hujayra membranalar orasidagi potentsial farqni saqlab turish va signal uzatish yo'llarida ikkinchi xabarchilar sifatida harakat qilish kiradi.

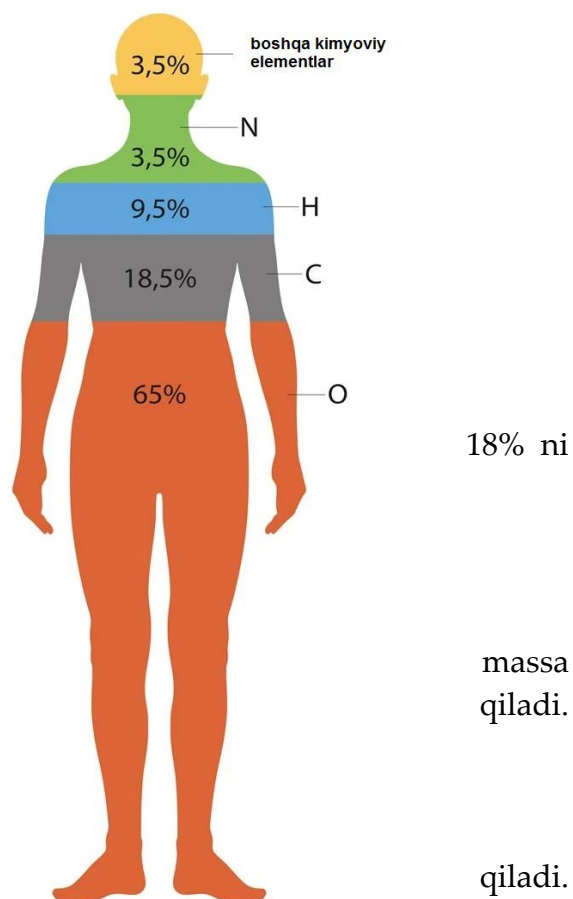
Fosfor: Fosfor yuqori reaktivdir va bu xususiyat tufayli u yerda hech qachon erkin element sifatida topilmaydi. Fosfatlar hayot uchun zarurdir va fosforning bu bog'langan shakli fosfolipidlar, ATP va nuklein kislotalar kabi muhim organik molekulalarning asosiy tarkibiy qismidir. U inson tanasining umumiy tana massasining 1,1% ni tashkil qiladi.

Kaliy: Kaliy tana massasining 1% dan kamrog'ini tashkil qiladi. U nerv hujayralari membranalar orqali kaliy ionlarini uzatish orqali nerv uzatilishida muhim rol o'ynaydi.

Oltinugurt: Koinotdagi eng keng tarqalgan o'ninchi element va Yerdagi beshinchi eng keng tarqalgan oltinugurt inson tanasida muhim rol o'ynaydi. Organizmda deyarli har doim metall sulfidlar va organosulfur birikmalari shaklida bo'ladi. Oltinugurt, shuningdek, teri va sochlarda joylashgan keratin oqsilining asosiy tarkibiy elementidir.

Natriy: Natriy, ishqoriy metal, odatda tuz tarkibida mavjud. Natriy ionlari osmotik bosimga hissa qo'shadi, chunki ular hujayradan tashqari suyuqlikning asosiy kationidir (ECF.) Natriy ham nervlarni uzatishda asosiy rol o'ynaydi.

Xlor: Xlor tendonlar, tishlar va suyaklarning shakllanishi bilan birga qonning kislota-baz muvozanatini saqlashda muhim rol o'ynaydi. U odatda tuzlarda va organizmda kaliy va natriy



bilan birgalikda mavjud. Shuningdek, u jigar faoliyatiga hissa qo'shadi va organik chiqindilarni yo'q qilishga yordam beradi.

Magniy: Magniy inson tanasida eng kam uchraydigan asosiy elementlardir. 300 ga yaqin fermentlar to'g'ri ishlashi uchun magniy ionlari talab qilinadi va magniy ionlari DNK, RNK va ATP kabi birikmalar bilan o'zaro ta'sir qiladi.

Protezlar ishlab chiqarish uchun kimyo sanoati mas'uldir. Ushbu protezlar yo'qolgan oyoq-qo'llarni almashtirish yoki ko'krak protezlari kabi kosmetik operatsiyalar uchun ishlatiladi. Boshqa tomondan, bemorda suyak o'rnini bosganda, uni tanasi rad etmaydigan material bilan bajarish kerak.

Singan suyaklarni gips qilinadi bu tez qotadigan bog'lov bo'lib doka bintga gips kukunini bir tekisda yoyib tayyorlanadi. Tibbiyot amaliyotida singan

qo'lni harakatsizlantirish uchun qo'llaniladi. Suyak singanda va bo'g'imlarga shikast yetganda, ularni qimirlamaydigan qilib qo'yish, suyak-bo'g'im silini davolash, tug'ma va hayot davomida qiyshayib qolgan umurtqa pog'onasini to'g'rilash uchun ishlatiladi.

tabiiy gips—mineral; suvli kalsiy sulfat tuzi $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$; tarkibida sof holda CaO (32,56%). SO_3 (46,51%), H_2O (20,93%) bo'ladi.

Stomatologiyada tishlar Au, Ag, va boshqa metallar qotishmalaridan tayyorlanadi: Oltin stomatologiyaga yaroqlidir, chunki u egiluvchan, korroziyadan deyarli himoyalangan va tabiiy tishlarning qattiqligini yaqindan taqlid qiladi va shu bilan chaynash paytida tabiiy tishlarga hech qanday zarar etkazmaydi.

Materialshunoslikning muhim tarmog'i sifatida tibbiyot titan materiallari bu tashxis qo'yish, davolash yoki inson to'qimalari va a'zolarini almashtirish yoki ularning funktsiyalarini yaxshilash uchun yuqori texnik tarkibga ega va yuqori iqtisodiy ahamiyatga ega bo'lgan yangi tashuvchi material. Bu materialshunoslik va texnologiyaning yangi sohasi. Biotibbiyot titan tayoqchalari inson hayotining sirlarini o'rganishga, inson salomatligi va uzoq umr ko'rishga yordam beradi.

Stentlar 2 xil bo'ladi to'liq metall va to'liq metall dori qoplamisga bo'linadi.

To'liq metall stentlar har xil turdagi jarrohlik zanglamaydigan po'latdan yoki xrom-kobalt qotishmasidan tayyorlanadigan ramkalar.

Dori qoplamasida xrom-kobalt ramkasi yupqa polimer qatlam bilan qoplangan bu stent o'rnatilgandan keyin o'zidan sekin-asta dori modda chiqarib boshlaydi va zararlangan hududga kirib stenozni qayta shakllanishiga to'siqlik qiladi. Stentlar turli metallar qotishmalaridan yasaladi- tantal, niobiy, iriddiy, va kobalt kabi metallar qotishmasidan yasaladi.



oyoq-



bilan



platina

Foydalanilgan adabiyotlar

1. N.A. Parpiyev, X.R. Raximov, A.G. Muftaxov – "Anorganik kimyo" nazariy asoslari Toshkent-2000.

2. Qoraev, S. (2016). Specific features of interdisciplinary coherence and interoperability. "Education, Science and Innovation," 2 (2), 45-50.
3. Elmurzaeva, N. K., & Qorayev, S. B. (2021). Pedagogical Requirements for the Organization of the Educational Process in Specialized State Educational Institutions. Psychology and Education Journal, 58(1), 1078-1084.
4. Қораев, С. Б. (2020). Профессионал таълимда ўқув амалиётларини ташкил этишининг ўзига хос хусусиятлари. Academic Research in Educational Sciences, 1 (3), 1281-1286.
5. Адбужалилова, Ш. А. (2020). Талабалар илмий дунёқарашини шакллантиришда педагогик технологияларнинг ўрни. Academic Research in Educational Sciences, 1(4), 813-823.
6. Barakayevich, Q. S., & Baxtiyorovna, A. S. (2021). Xalqaro dastur talabalari asosida innovatsion ta'lim muhitini yaratish. Integration of science, education and practice. scientific-methodical journal, 1(02), 132-137.

ПРОИЗВОДСТВО РК- И NPK-УДОБРЕНИЙ НА ОСНОВЕ ПРОСТОГО СУПЕРФОСФАТА

Назирова Р.М., Закиров Б.С., Кучаров Б.Х

Аннотация: В данной статье приведены результаты исследований по производству РК- и NPK-удобрений на основе простого суперфосфата, KCl и азотных удобрений. Изучено химическое взаимодействие рядового фосфорита с 75 %-ной серной кислотой при ее различных нормах. Установлено, что с увеличением нормы H_2SO_4 увеличивается коэффициент разложения фосфорита. Суперфосфатная суспензия образовавшаяся при 60 %-ной норме H_2SO_4 имеет в своем составе 12,6 % общего P_2O_5 , из них 64,06 % является усвояемой формой, 10,21 % водорастворимой форме, а 4,42 % - в свободной форме. С повышением нормы H_2SO_4 от 80 до 100 %, содержание всех усвояемых форм увеличивается от 76,77 до 91,57 %, от 47,77 до 74,08 и от 9,47 до 36,40 % соответственно.

Ключевые слова: питательный элемент, бедные фосфориты, комплексные удобрения, суперфосфатная суспензия, гранулирование, химический состав, нейтрализация.

SUPERFOSFAT ASOSIDA MURAKKAB PK- VA NPK-O'G'ITLAR ISHLAB CHIQRARISH

Nazirova R.M., Zakirov B.S, Kucharov B.X

Annotasiya: Mazkur maqolada oddiy superfosfat, KCl va azotli o'g'itlar asosida murakkab PK- va NPK-o'g'itlar ishlab chiqarish bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalari keltirilgan. Oddiy superfosfatni 75 %-li sulfat kislotani turli me'yorlarida o'zaro ta'sirlashuvi natijalari keltirilgan. Aniqlandiki, H_2SO_4 me'yoring ortishi fosforitni parchalanish koeffitsiyentini oshishiga olib keladi. H_2SO_4 ning 60 %-me'yorida hosil bo'lgan superfosfat suspenziyasi tarkibida 12,6 % umumiy P_2O_5 , , undan 64,06 % o'zlashadigan 0,21 % suvda eruvchan, 4,42 % esa erkin shaklda bo'lishi aniqlangan. H_2SO_4 me'yorini 80 dan 100 % gacha ortishi barcha o'zlashadigan shakllarni tegishlicha 76,77 dan 91,57 % gacha, 47,77 dan 74,08 gacha va 9,47 dan 36,40 % gacha oshishiga olib keladi.

Kalit so'zlar: ozuqali element, fosforit, kompleks o'g'itlar, superfosfat suspenziyasi, donadorlash, kimyoviy tarkib, neytrallash.

PRODUCTION OF PK AND NPK FERTILIZERS ON THE BASIS OF SIMPLE SUPERPHOSPHATE

Nazirova R.M., Zakirov B.S., Kucharov B.X

Annotation: This article presents the results of research on the production of PK- and NPK-fertilizers based on simple superphosphate, KCl and nitrogen fertilizers. The chemical interaction of ordinary phosphorite with 75 % sulfuric acid at its various norms was studied. It has been established that with an increase in the norm of H_2SO_4 , the coefficient of decomposition of phosphorite increases. The superphosphate suspension formed at a 60 % norm of H_2SO_4 contains 12.6 % of total P_2O_5 , of which 64.06 % is an assimilable form, 10.21 % is a water-soluble form, and 4.42 % is in a free form. With an increase in the norm of H_2SO_4 from 80 to 100 %, the content of all digestible forms increases from 76.77 to 91.57 %, from 47.77 to 74.08 and from 9.47 to 36.40 %, respectively.

Key words: nutrient element, poor phosphorites, complex fertilizers, superphosphate suspension, granulation, chemical composition, neutralization.

Введение: В минеральных удобрениях N, P и K являются важнейшими элементами, в которых остро нуждаются все организмы. В нашей Республике имеются ряд предприятий, производящих азотные удобрения: АО «Навоиазот», «Максам Чирчик» и «Ферганаазот» в виде NH_4NO_3 , $CO(NH_2)_2$, $(NH_2)SO_4$ и жидкого КАС (карбамидо-аммиачная смесь). В Кашкадарьинской области функционируют две производственные линии по производству 600 тыс. тонн хлорида калия в год. С использованием местного фосфатного сырья фосфоритов Центральных Кызылкумов выпускают в Республике АО «Аммофос Максам», «Самаркандкимё», «Кокандский суперфосфатный завод» такие удобрения как аммофос, супрефос-NS, аммоний сульфат-фосфат, нитрокальцийфосфат, простой и обогащенный суперфосфаты. Сельское хозяйство Республики обеспечено в достаточном количестве азотными и калийными удобрениями, а потребность в фосфорных удобрениях удовлетворяется всего на 30-35 %. На АО «Кокандский суперфосфатный завод» производится простой аммонизированный суперфосфат, содержащий 10-12 % P_2O_5 , который экономически не выгоден для перевозки на дальние расстояния и даже за близкие пределы Ферганской области.

На основе необогащенного фосфорита и мытого сушеного концентрата производить качественные фосфорные удобрения не представляется возможным. Качественное фосфатное сырье, т.е. мытый обожженный концентрат производится в недостаточном количестве. В связи с этим разработка новых видов твердых РК- и NPK-удобрений из низкосортных фосфоритов Центральных Кызылкумов является актуальной проблемой.

Для главных сельскохозяйственных растений, которыми являются зерновые, сахарная свекла, хлопчатник, картофель, овощные культуры, корневые корнеплоды, отдается предпочтение следующим соотношениям питательных элементов: $N:P_2O_5:K_2O=1:1:1$; $1:0,5:1:1:1,5$; $1:1,5:1,5:1:1,5$; $1:1:2:1:1:4:0$; $1:1:0:1:3:0:0:1:1,5:0:1:1$. Из всех удобрений, в первую очередь самыми востребованными являются фосфорно-калиевые удобрения. Фосфор и калий, в отличие от азота целесообразно вносить до посева во время зяблевой пахоты и они могут в полной мере использоваться в составе сложных удобрений. По данным Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан садовые угодья необходимо удобрять на 100 % от годовой нормы фосфора и калия. Под хлопчатник,

овощные, бахчевые культуры и картофель необходимо вносить 60-70 % от годовой нормы фосфора и 50 % калия соответственно.

На УП «Дехканабадский калийный завод» производится хлорид калия с привлечением которого можно производить комплексные фосфорно-калийные и азотно-фосфорно-калийные удобрения.

Объекты и методы исследования: В лабораторных экспериментах применялась фосфоритная мука с высоким содержанием карбонатов следующего состава, масс %: P_2O_5 -18,55; CaO -42,46; MgO -1,70; Fe_2O_3 -1,39; Al_2O_3 -1,29; CO_2 -15,07; F-1,97; H_2O -1,31; $H.O$ -7,13; $H.O$ -5,95, 75 %-ная серная кислота, KCl и азотные удобрения.

Результаты и их обсуждение: Для формирования технологии получения комплексных РК- и NPK-удобрений из простого суперфосфата, KCl и азотных удобрений нами исследовано химическое взаимодействие рядового фосфорита с 75 %-ной серной кислотой при ее стехиометрической норме 60-100 % в течение 90 минут (табл.1).

Таблица 1

Химический состав кислого камерного суперфосфата в зависимости от нормы серной кислоты

Норма H_2SO_4 , %	Химический состав, масс. %					Ин
	P_2O_5 общ.	P_2O_5 усв.	P_2O_5 водн.	P_2O_5 своб.	H_2O	
60	12,63	8,36	2,15	1,61	13,32	64,06
80	11,62	9,83	3,01	1,98	15,97	76,81
100	10,76	9,84	8,15	4,51	18,19	91,57

Полученными экспериментальными данными установлено, что с увеличением нормы H_2SO_4 увеличивается коэффициент разложения фосфорита. Суперфосфатная суспензия образовавшаяся при 60 %-ной норме H_2SO_4 имеет в своем составе 12,6 % общего P_2O_5 , из них 64,06 % является усвояемой формой, 10,21 % водорастворимой формой, а 4,42 % - в свободной формой. С повышением нормы H_2SO_4 от 80 до 100 %, содержание всех усвояемых форм увеличивается от 76,77 до 91,57 %, от 47,77 до 74,08 и от 9,47 до 36,40 % соответственно. Количество воды при различных нормах H_2SO_4 равнялось 13,32 -18,19 %.

В производстве NP- и NPK-удобрений нужно нейтрализовать свободную кислоту суперфосфатной суспензии. В большинстве случаев нейтрализацию в производственном процессе проводят газообразным NH_3 , аммиачной водой или мелом. В разработанной нами технологии предлагается осуществлять нейтрализацию кислого суперфосфата высококарбонатным фосфоритом. Этот процесс проводили в реакторе, выполненным из стекла, при непрерывном перемешивании порошкообразных компонентов. При аммонизации свободная фосфорная кислота вступает в химическую реакцию с веществами фосфорита и получением дополнительного количества усвояемого фосфора. Химический анализ аммонизированного суперфосфата продемонстрировал отсутствие содержания свободного пентаоксида фосфора (табл.2).

Таблица 2

Химический состав нейтрализованного фосфорный мукой суперфосфата в зависимости от нормы серной кислоты

Норма H_2SO_4 , %	Химический состав масс. %					Ин
	P_2O_5 общ.	P_2O_5 усв.	P_2O_5 водн.	P_2O_5 св.	H_2O	
60	12,66	8,39	2,20	-	13,26	64,16
80	11,67	9,88	3,06	-	15,84	84,16
100	11,00	10,02	8,36	-	17,61	91,20

Нейтрализованная фосфоритом суперфосфатная суспензия применялась для производства сложных удобрений. С целью производства фосфорно-калийных удобрений в гомогенизаторе при постоянном перемешивании суперфосфат в течение 30-40 мин смешивался с расчетным количеством мелкозернистого KCl. Установлено, что приготовление смеси в течение 30-40 минут суперфосфата, полученным при 60-80 % норме H_2SO_4 , происходит без трудностей в течении 20-30 минут, а при 100 % -ной норме H_2SO_4 из-за высокого содержания воды в суперфосфате, осуществляется в течение 30-40 минут. Приготовленная смесь гранулировалась на тарельчатом грануляторе и высушивалась при температуре 100-105°C до содержания воды в количестве 2 %. В полученных РК-удобрениях определяли наличие различных форм P_2O_5 и калия.

Химический анализ образцов (табл.3) показывает, что с повышением нормы KCl степень разложения фосфорита увеличивается незначительно. Например, фосфорно-калийное удобрение с соотношением $P_2O_5:K_2O = 1,07$ до $P_2O_5:K_2O = 1,15$ синтезированное при 60 %-ной норме H_2SO_4 , имеет в своем составе 12,76 % общего фосфора (P_2O_5), из них 64,56 % имеет усвояемую форму, а 15,59 % находится в водорастворимой форме и 6,92 % калия (K_2O). С повышением нормы KCl в сложном удобрении, то есть соотношения от $P_2O_5:K_2O = 1,07$ до $P_2O_5:K_2O = 1,15$, степень разложения фосфорита увеличивается от 66,07 до 66,39 %. В РК-удобрении, синтезированном при норме H_2SO_4 80 % и соотношении $P_2O_5:K_2O = 1,05$, количество усвояемой и водорастворимой форм P_2O_5 достигает 86,38 и 19,89 % соответственно.

Таблица 3

Химический состав сложного РК-удобрения в зависимости от нормы серной кислоты и соотношения $P_2O_5:K_2O$, %

Массовое соотношение P ₂ O ₅ : K ₂ O	Содержание				
	P ₂ O ₅			K ₂ O	H ₂ O
	общ.	усв.	водн.		
Норма серной кислоты 60 %					
1:1,5	10,86	7,58	2,11	15,74	2,50
1:1	11,73	8,04	2,39	11,73	2,62
1:0,7	12,32	8,39	2,95	8,95	2,71
1:0,5	12,76	8,50	2,79	6,92	2,77
Норма серной кислоты 80 %					
1:1,5	10,44	9,13	4,86	15,12	2,32
1:1	11,24	9,78	5,01	11,29	2,42
1:0,7	11,78	10,23	5,11	8,57	2,49
1:0,5	12,17	10,54	5,18	6,64	2,54
Норма серной кислоты 100 %					

1:1,5	10,10	9,21	7,72	14,61	2,63
1:1	10,83	9,89	8,21	10,86	2,76
1:0,7	11,33	10,32	8,62	8,26	2,84
1:0,5	11,70	10,77	8,84	6,39	2,90

Удобрение синтезированное при норме H_2SO_4 100 % и соотношении $P_2O_5:K_2O = 1,05$ имеет в своем составе 11,70 % общего P_2O_5 , из них 91,22 % имеет усвояемую форму и 73,02 % водорастворимую форму, а количество K_2O составляет 6,39 %.

Проведение химического анализа позволило определить расчетным путем солевой состав (табл.4) фосфорно-калийных удобрений при различных нормах H_2SO_4 . При соотношении $P_2O_5:K_2O = 1,05$ синтезированное удобрение состоит преимущественно из продуктов сернокислого разложения фосфорита моно- и дикальцийфосфата.

Таблица 4

Солевой состав сложного РК-удобрения в зависимости от нормы кислоты и соотношения

$P_2O_5:K_2O$

$P_2O_5:K_2O$	Активированный фосфорит	KCl	H_2O
Норма 100 %			
1:1,5	77,06	23,61	2,63
1:1	83,21	17,33	2,76
1:0,7	87,42	13,04	2,84
1:0,5	90,48	9,92	2,90
Норма 80 %			
1:1,5	76,51	24,47	2,32
1:1	82,88	18,00	2,42
1:0,7	87,20	13,56	2,49
1:0,5	90,43	10,33	2,54
Норма 60 %			
1:1,5	75,30	25,50	2,50
1:1	81,87	18,81	2,62
1:0,7	86,40	14,19	2,71
1:0,5	89,72	10,81	7,77

Для производства NPK-удобрений нейтрализованный простой суперфосфат, который синтезирован химическим взаимодействием фосфорита с 75 %-ной H_2SO_4 со стехиометрической нормой 60 % быстро смешивали в процессе гранулирования с KCl и азотсодержащими удобрениями. В больших пределах изменяли массовые соотношения питательных элементов $P_2O_5:K_2O$ (1-0,7); (1-2) : (0,3 -2). В таблице 5 представлен химический состав синтезированных NPK-удобрений.

Таблица 5

Влияние соотношения $N:P_2O_5:K_2O$ на химический состав и степень разложения камерного суперфосфата при 60 %-ной норме серной кислоты

N:P ₂ O ₅ :K ₂ O	Химический состав, масс. %								И _н	К _д
	N	P ₂ O ₅			K ₂ O	CaO		H ₂ O		
		общ.	усв.	водн.		общ.	гипс			
С нитратом аммония										
1:1:1	9,08	9,14	7,23	2,84	9,09	20,71	10,45	3,82	77,34	79,92
1:2:1	6,01	10,98	8,62	3,20	5,89	25,14	12,59	3,90	77,21	79,32
1:2:2	5,69	10,24	8,05	2,03	10,18	23,35	11,72	3,92	77,14	79,17
0,7:1:0,3	7,55	10,37	8,14	1,95	5,69	23,71	11,88	4,02	77,04	78,39
С карбамидом										
1:1:1	9,68	9,72	7,51	2,01	9,68	22,11	11,12	4,25	75,46	76,60
1:2:1	6,17	11,42	8,70	2,15	6,15	26,26	13,10	4,31	74,77	76,14
1:2:2	5,81	10,61	8,12	2,06	10,52	24,27	12,15	4,48	74,94	74,81
0,7:1:0,3	7,94	10,85	8,22	2,08	5,98	24,89	12,44	4,54	74,13	74,35

Сложное NPK-удобрение, синтезированное из РК-удобрения и NH_4NO_3 с соотношением $P_2O_5:K_2O = 1:1:1$ имеет в своем составе 9,14 P_2O_5 общ., 7,23 P_2O_5 усв., 2,84 P_2O_5 водн., 8,98 K_2O и 9,08 азота. Общий оксид кальция содержится в количестве 20,71%, из них 10,45 % присутствуют в виде гипса. Коэффициент декарбонизации фосфорита достигает 79,92 %, а коэффициент разложения -77,34 %. Общее количество питательных элементов NPKCa-удобрений было 35,36 %, количество воды находится в интервале 3,82-4,02 %.

Азотно-фосфорно-калийное удобрение из простого суперфосфата, высококарбонатного фосфорита и карбамида имеет в своем составе 9,72-11,42 % P_2O_5 общ., из них 74,13-75,46 % составляет усвояемую и 11,15-11,66 % водорастворимую формы, 5,98-10,52 % K_2O и 5,81-9,18 % азота в амидной форме. Количество общего оксида кальция достигло 22,11-26,26 %, из которого 11,12-13,10 % содержится в форме гипса. В этом случае общее количество питательных элементов было 35,02 – 37,87 %. Содержание воды колебалось в пределах от 4,25 до 4,54 %. Наличие в составе простого суперфосфата при грануляции KCl, NH_4NO_3 или $CO(NH_2)_2$ не оказывает значительного влияния на коэффициент разложения и декарбонизации фосфорита.

Выводы: Добавляемый во время гранулирования соединения с соединениями простого суперфосфата почти не вступают во взаимодействие и не изменяют своей индивидуальности,

Качественные показатели синтезированных сложных удобрений вполне соответствуют стандартам сельского хозяйства.

Использованные литературы

1. Р.Назирова, С.Таджиев, С.Мирсалимова, Ш.Хамдамова. //Интенсификация процесса получения сложных удобрений из местного сырья//.Монография. отв. ред. Б.С.Закиров. – Уфа: Omega science, 2019, 126 с. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41588683>
2. М.Собиров, Р.Назирова, Ш.Хамдамова, С.Таджиев.//Интенсификация процесса получения комплексных суспендированных удобрений с инсектицидной активностью//.

Монография. Фергана-Винница: ОО «Европейская научная платформа», 2020. 137 с.
<https://doi.org/10.36074/tad-sob-naz-ham.monograph>

3. Икрамов, М., Назирова, Р., Мирсалимова, С., Таджиев, С. //Новые виды суспендированных удобрений на основе местного сырья//. Монография. Фергана-Винница: ОО «Европейская научная платформа», 2020. 123 с. <https://doi.org/10.36074/ik-na-mi-ta.monograph>

4. <https://rirae.ru/index.php/deyatelnost/rezultaty-intellektualnoj-deyatelnosti/patenty-na-izobretenie>

5. <https://www.eapo.org/ru/publications/publicat/viewpubl.php?id=030974>

УДК 004.42:544.165:615.281.8

ДАНОПРЕВИР, ИВЕРМЕКТИН, ЛОПИНАВИР, ОСЕЛЬТАМИВИР, РЕМДЕСИВИР ВА РИТОНАВИР ПРЕПАРАТЛАРИНИНГ SARS COV-2 “S-SPIKE” ОҚСИЛИГА БОҒЛАНИШЛАРИНИ AUTODOCK ВА AUTODOCK VINA ДАСТУРЛАРИДА ЎРГАНИШ

Алишер Гулумбаевич Ешимбетов¹, Жанибек Жолдасов²,
Жамшид Менгнорович Ашуров¹, Бахтиёр Тўлаганович Ибрагимов¹
¹ЎзР ФА акад. О. Содиқов номидаги Биоорганик кимё институти
²Бердақ номидаги Қорақалпоқ давлат университети
E-mail: ealisherg@mail.ru

Аннотация. Маълум бир оқсил ва лигандларнинг ўзаро таъсирлашиш энергиясининг чегараси айтиш оқсил молекуласи билан мустаҳкам боғланишга қодир янги лигандларни излаб топишда асос вазифасини ўташи мумкин. Шунинг эътиборига олинган ҳолда, ушбу ишда дунё олимлари томонидан ковид пандемияси даврида тест сифатида синалган айрим тиббий (данопревир, ивермектин, лопинавир, осельтамивир, ремдесивир ва ритонавир) препаратларининг SARS COV-2 “S-spike” (PDB ID: 7dwz) оқсилга боғланиш энергиялари AutoDock ва AutoDock Vina дастурларида ўрганилди. Қаралган препаратлар ичида данопревир S-spike (тож) оқсил билан нисбатан мустаҳкам боғланиши аниқланди.

Калит сўзлар: Молекуляр докинг, SARS COV-2, 7dwz, данопревир, ивермектин, лопинавир, осельтамивир, ремдесивир, ритонавир

ИССЛЕДОВАНИЕ СВЯЗЫВАНИЯ ДАНОПРЕВИРА, ИВЕРМЕКТИНА, ЛОПИНАВИРА, ОСЕЛЬТАМИВИРА, РЕМДЕСИВИРА И РИТОНАВИРА С БЕЛКОМ "S-SPIKE" SARS COV-2 В ПРОГРАММАХ AUTODOCK И AUTODOCK VINA

Алишер Гулумбаевич Ешимбетов¹, Джанибек Джолдасов²,
Джамшид Менгнорович Ашуров¹, Бахтияр Туляганович Ибрагимов¹
¹Институт биоорганической химии имени акад. А. Содикова АН РУз
²Қарақалпақстанский государственный университет имени Бердаха
E-mail: ealisherg@mail.ru

Аннотация. Предел энергии связывания известных лигандов с конкретным белком служит основой для поиска новых лигандов, способных прочно связываться с данным белком. В связи с этим, в данной работе были изучены энергии связывания известных препаратов (данопревир, ивермектин, лопинавир, осельтамивир, ремдесивир и ритонавир) с белком "S-spike" SARS COV-2 (PDB ID:7dwz) с помощью программ AutoDock и AutoDock Vina. Было обнаружено, что данопревир прочно связывается с белком S-spike по сравнению с другими лигандами.

Ключевые слова: Молекулярный докинг, SARS COV-2, данопревир, ивермектин, лопинавир, осельтамивир, ремдесивир, ритонавир

STUDY OF THE BINDING OF DANOPREXIR, IVERMECTIN, LOPINAVIR, OSELTAMIVIR, REMDESIVIR AND RITONAVIR WITH THE SARS COV-2 S-SPIKE PROTEIN IN THE AUTODOCK AND AUTODOCK VINA PROGRAMS

Alisher Gulumbaevich Eshimbetov¹, Janibek Joldasov²,

Jamshid Mengnorovich Ashurov¹, Baxtiyar Tulaganovich Ibragimov¹

¹Institute of Bioorganic Chemistry named after acad. A. Sodikova AS RUz

²Karakalpakstan State University named after Berdakh

Annotation. The binding energy limit of known ligands to a specific protein serves as the basis for the search for new ligands capable of binding strongly to a given protein. In this regard, in this work, we studied the binding energies of known drugs (danoprevir, ivermectin, lopinavir, oseltamivir, remdesivir and ritonavir) with the SARS COV-2 "S-spike" protein (PDB ID: 7dwz) using the AutoDock and AutoDock Vina programs. Danoprevir was found to bind strongly to the S-spike protein compared to other ligands

Key words: Molecular docking, SARS COV-2, danoprevir, ivermectin, lopinavir, oseltamivir, remdesivir, ritonavir.

Кириш

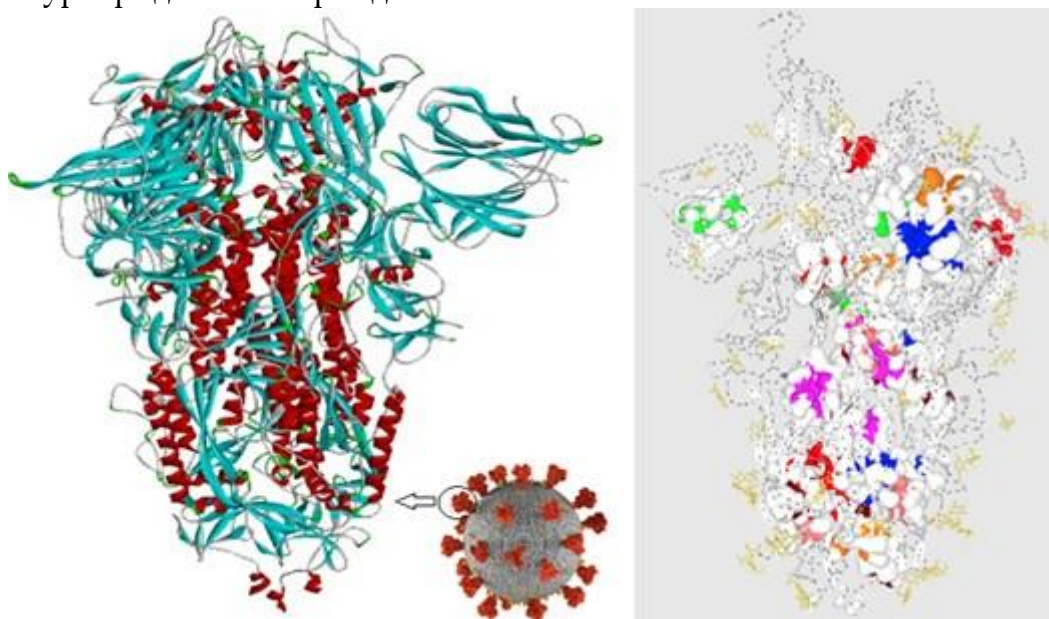
Маълумки, Ковид-19 пандемияси даври 2019 йилнинг декабрь ойида Хитойнинг Ухан шаҳрида юзага келган янги вируснинг дунё бўйлаб тарқалиши натижасида юзага келган. Вируснинг ташқи қатламида "S-spike" оқили мавжудлиги сабабли вирусга коронавирус номи берилган (1-расм). ЖССТ маълумотларига кўра, ушбу даврда 15 миллиондан ортиқ одамлар вафот этган [1, 2]. Ушбу даврда олимлар томонидан бир нечта вирусга қарши дори воситалари амалиётда синаб кўрилди [3-8]. Аммо, ҳозирги пайтгача ушбу вирусга қарши тўлиқ самарадорликка эга дори воситалари топилмади.

Пандемия даври кимё, биология ва фармацевтика соҳаларида дори воситаларини экспресс скрининг қилиш усуллари яратилган ва мавжуд усуллари такомиллаштирилган тақозо қилди. SARS CoV-2 вируси оқилларининг тузилиши аниқланиб, протеин маълумотлар базасига (PDB [9]) депозит қилинганидан кейин, олимлар томонидан бир нечта дори воситаларининг SARS CoV-2 вируси оқиллари билан таъсирлашишлари назарий ўрганилди [10-12]. Дунё бўйича дори воситаларини скрининг қилиш усуллари сифатида молекуляр докинг дастурлари кенг қўлланилмоқда [13-15]. AutoDock [16] ва AutoDock Vina [17] молекуляр докинг дастурлари маълум бир оқил билан боғланадиган юз минглаб бирикмалар ичидан фаол бирикмаларни саралаш имконини

беради [18]. Республикамизда молекуляр докинг дастурларининг скрининг усули ва йўналтирилган синтез асоси сифатида қўлланилишини кенгайтириш бугунги куннинг долзарб вазифаларидан бири ҳисобланади. Шунинг эътиборига олган ҳолда, ушбу мақолада SARS CoV-2 вируси “S-spike” (тож) оқсилларининг фаол шаклларида бири 7dwz [19] оқсигига айрим антивирус препаратларининг боғланишлари AutoDock ва AutoDock Vina дастурларида ўрганилди.

Таdqиқот методикаси

SARS CoV-2 вируси тож оқсиги (PDB ID: 7dwz) PDB [19] маълумотлар базасидан юклаб олиниб, AutoDockTools [16] дастурида қўшимча бирикмалардан тозаланди ва водород атомлари қўйилди. Фаол марказ атрофидаги таъсирлашиш майдони $60 \times 60 \times 60$ (Å³) ўлчамда белгиланди. Оқсил фаол марказлари P2Rank [20] онлайн серверида топилди. Лиганд молекулаларининг 7dwz [19] оқсигига боғланиш энергиялари AutoDock 4.2 [16] ва AutoDock Vina [17] дастурларида олиб борилди.



1-расм. SARS CoV-2 вирусининг тож оқсиги (чапда) ва унинг фаол марказлари (ўнгда, ранглар билан кўрсатилган)

Таҳлиллар ва натижалар

SARS CoV-2 вируси тож оқсилнинг турли лигандлар ва оқсил молекулалари билан комплекс кўринишида олинган “ёпиқ”, “очиқ” ва “фаол” турлари мавжуд [21]. S-spike оқсиги тўртламчи тузилишга эга оқсил бўлиб, А, В ва С суббирликлардан ташкил топган. Уларнинг бирламчи ва иккиламчи тузилишлари ҳам бир хил. Ушбу суббирликларнинг ўзаро жамланишидан ўртада канал юзага келган. PDB оқсиллар базасидаги кўпчилик оқсилларда ушбу канал ёпиқ ҳолатда ёки биронта оқсил билан боғланган ҳолатда кузатилади. Тож оқсилнинг очиқ ҳолатдаги шакллари ҳам мавжуд. Тож оқсиллари орасида 7dwz оқсиги фаол формадаги оқсил ҳисобланади. P2Rank [20] онлайн серверида ушбу оқсил учун ўттиз еттита фаол маркази мавжудлиги аниқланди. Ушбу фаол марказларнинг ҳар бирига қаралаётган лигандларнинг боғланиш энергиялари аниқланди (1-жадвал). AutoDock дастурида боғланиш энергияси ($\Delta G_{\text{binding}}$, ккал/моль) куч майдонлари (эмпирик ҳисоблаш) усулларида олтига жуфт таъсирлашиш энергияси (V) ва боғланиш

жараёнида энтропиянинг (ΔS_{conf}) конформацияга боғлиқ ҳолда камайишини инобатга олувчи қуйидаги тенглама орқали топилади [22]:

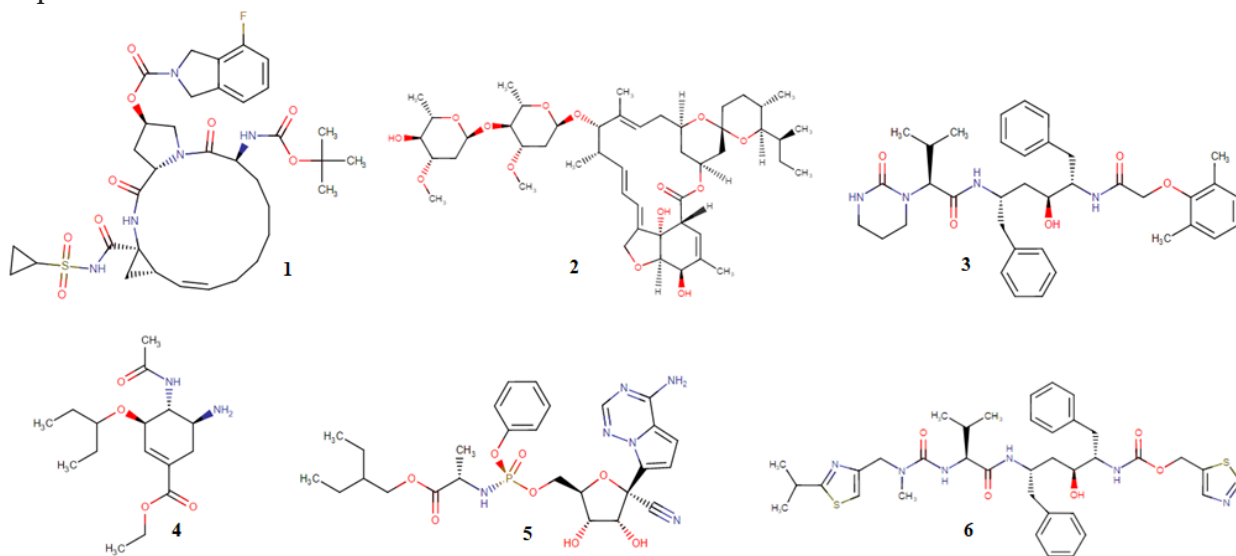
$$\Delta G_{binding} = (V_{bound}^{L-L} - V_{unbound}^{L-L}) + (V_{bound}^{P-P} - V_{unbound}^{P-P}) + (V_{bound}^{P-L} - V_{unbound}^{P-L} + \Delta S_{conf}),$$

бу ерда: L–лигандни, P–оксилни ва P–L оксил-лиганд комплексини ифодалайди. V–энергияни топишда Ван-дер-Ваальс (W_{vdw}), Н-боғ (W_{hbond}), электростатик (W_{elec}) таъсирлашишлар ва десольватланиш (W_{solv}) энергиялари ҳисоблаб топилади:

$$V = W_{vdw} \sum_{i,j} \left(\frac{A_{ij}}{r_{ij}^{12}} - \frac{B_{ij}}{r_{ij}^6} \right) + W_{hbond} \sum_{i,j} E(t) \left(\frac{C_{ij}}{r_{ij}^{12}} - \frac{D_{ij}}{r_{ij}^{10}} \right) + W_{elec} \sum_{i,j} \frac{q_i q_j}{e(r_{ij}) r_{ij}} + W_{solv} \sum_{i,j} (S_i V_j + S_j V_i) e^{\left(\frac{r_{ij}^2}{2\sigma^2} \right)}$$

Топилган $\Delta G_{binding}$ энергия қийматининг кичиклиги боғланишнинг мустаҳкамлигини ифодалайди [10-16, 17, 22]. 1-жадвалда келтирилган AutoDock дастури натижаларига кўра, ўрганилган лигандлар орасида энг мустаҳкам боғланиш оксил-данопривир ($\Delta G = -13.92$ ккал/моль) ҳолатида ва нисбатан заиф боғланиш эса оксил-осельтамивир ҳолатида кузатилиши аниқланди. Шу сабабли, осельтамивир натижалари жадвалда келтирилмади. Ивермектин, лопинавир, осельтамивир, ремдесивир ва ритонавир ҳолатларида энг минимал энергия қийматлари мос равишда қуйидагича эканлиги топилди: -12.66, -11.90, -9.24, -11.45 ва -11.32 ккал/моль (1-жадвал).

AutoDock Vina дастури ҳам AutoDock дастури муаллифлари томонидан яратилган бўлиб, улар оксил-лиганд таъсирлашишини топувчи функция (*scoring function*) билан бир-биридан фарқ қилади [17]. AutoDock Vina дастурида данопривир, ивермектин, лопинавир, осельтамивир, ремдесивир ва ритонавирларнинг оксил билан таъсирлашиш ўртача энергияси -10.4, -10.46, -8.35, -6.29, -7.82 ва -8.22 ккал/моль эканлиги топилди.



2-расм. Ўрганилган лигандларнинг тузилиш формуллари. 1-Данопривир, 2-ивермектин, 3-лопинавир, 4- осельтамивир, 5-ремдесивир ва 6-ритонавир

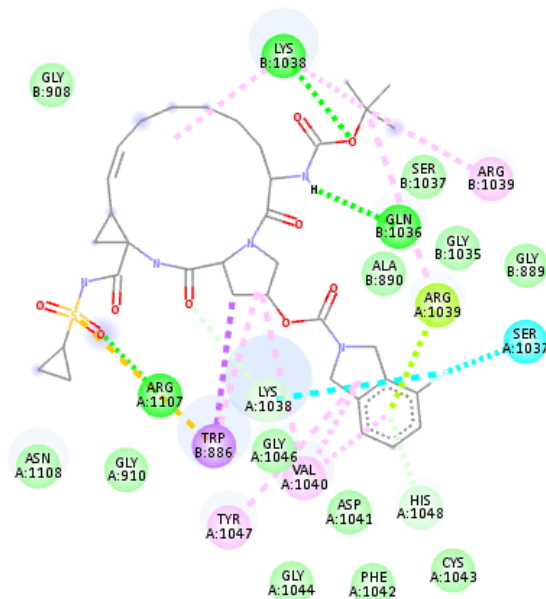
1-Жадвал. AutoDock (AutoDock Vina) дастурида ҳисобланган лигандларнинг оқсил фаол марказларига боғланиш энергиялари (ккал/моль)

№*	Данопревир	Ивермектин	Лопинавир	Ремдесивир	Ритонавир
1	-10.54 (-9.7)	-10.50 (-9.6)	-8.02 (-8.0)	-7.72 (-7.4)	-7.79 (-9.1)
2	-10.50 (-9.6)	-8.92 (-9.9)	-8.11 (-9.1)	-7.43 (-7.9)	-7.27 (-9.7)
3	-9.66 (-8.7)	-9.61 (-8.9)	-7.55 (-6.8)	-6.54 (-7.6)	-7.91 (-9.2)
4	-12.34 (-10.8)	-5.51 (-10.1)	-11.26 (-9.2)	-10.90 (-8.3)	-10.25 (-8.2)
5	-11.46(-10.8)	-4.41 (-10.4)	-11.05 (-8.2)	-9.98 (-9.1)	-10.21 (-8.8)
6	-12.00(-10.7)	-9.47 (-10.2)	-11.18 (-7.8)	-11.45 (-7.7)	-11.28 (-8.8)
7	-13.92 (-10.8)	-11.52 (-11.6)	-10.53 (-8.0)	-10.06 (-8.5)	-8.96 (-9.7)
8	-12.72(-11.6)	-10.50 (-12.0)	-11.40 (-8.6)	-11.10(-7.7)	-10.75 (-9.3)
9	-12.76(-10.2)	-10.94 (-10.1)	-9.82 (-8.6)	-9.80 (-8.4)	-10.32 (-9.4)
10	+4.86(-9.9)	+5.6 (-10.8)	-10.74 (-8.8)	-9.20 (-7.9)	-10.30 (-9.3)
11	-9.71 (-11.5)	-11.53 (-11.45)	-7.34 (-9.1)	-6.45 (-8.4)	-7.44 (-9.1)
12	-8.60 (-11.0)	-8.85 (-11.6)	-8.56 (-8.7)	-7.15 (-7.6)	-7.75 (-9.1)
13	-8.99 (-10.2)	-8.33 (-11.6)	-8.36 (-8.0)	-7.37 (-8.3)	-8.05 (-9.6)
14	-8.88 (-9.6)	-7.22 (-9.7)	-8.99 (-9.8)	-8.64 (-9.5)	-9.33 (-8.8)
15	-10.52 (-10.8)	-4.66 (-12.0)	-11.54 (-9.0)	-9.64 (-9.2)	-11.32 (-9.6)
16	-13.85 (-9.2)	-12.66 (-9.2)	-10.00 (-7.5)	-9.64(-7.9)	-8.77 (-8.7)
17	-10.63 (-11.1)	-11.37 (-10.7)	-8.63 (-8.2)	-8.93 (-7.9)	-9.32 (-9.1)
18	-8.96 (-11.0)	-4.52 (-10.4)	-6.88 (-8.1)	-6.97 (-7.7)	-9.32 (-8.6)
19	-9.55 (-10.5)	-10.36 (-10.5)	-8.42 (-8.1)	-8.38 (-7.8)	-9.37 (-9.4)
20	-10.79 (-10.7)	-10.26 (-10.6)	-8.39 (-8.7)	-8.59 (-8.8)	-8.71 (-9.6)
21	-9.79 (-10.8)	-10.31 (-10.1)	-8.28 (-9.3)	-8.12 (-8.3)	-8.51 (-9.0)
22	-9.52 (-10.4)	-9.27 (-9.7)	-6.37 (-7.4)	-6.43 (8.0)	-6.60 (-9.4)
23	-10.88 (-10.7)	-11.92 (-10.1)	-11.90 (-8.0)	-10.37 (-7.6)	-11.0 (-9.8)
24	-11.99 (-9.6)	-11.05 (-9.3)	-8.58 (-8.4)	-8.33 (-8.0)	-8.23 (-8.4)
25	-9.81 (-10.2)	-9.72 (-11.7)	-9.05 (-9.6)	-8.38 (-9.0)	-8.62 (-10.0)
26	-11.01 (-11.5)	-10.80 (-10.7)	-8.50 (-9.5)	-8.19 (-9.1)	-9.23 (-9.6)
27	-10.49 (-10.2)	-5.09 (-10.7)	-9.14 (-8.1)	-8.16 (-9.4)	-9.71 (-9.5)
28	-10.10 (-9.8)	-8.24 (-10.8)	-8.46 (-8.2)	-8.78 (-7.5)	-9.78 (-8.3)
29	-10.41 (-10.2)	-11.55 (-11.7)	-8.61 (-7.9)	-7.76 (-8.9)	-8.04 (-8.9)
30	-12.29 (-9.7)	-9.14 (-9.5)	-11.19 (-10)	-9.40 (-9.3)	-10.66 (-9.4)
31	-10.79 (-10.1)	-11.61 (-10.1)	-8.72 (-8.7)	-8.62 (-8.0)	-10.06 (-8.9)
32	-11.14 (-11.0)	-10.84 (-10.8)	-9.27 (-8.8)	-7.53 (-8.6)	-8.23 (-9.1)
33	-8.79 (-9.8)	-7.45 (-9.8)	-5.48 (-9.0)	-5.36 (-8.0)	-6.04 (-9.5)
34	-8.24 (-10.7)	-8.66 (-10.4)	-5.87 (-8.5)	-5.19 (-7.8)	-4.85 (-9.5)
35	-9.43 (-9.7)	-7.31 (-8.5)	-5.82 (-8.6)	-4.97 (-8.2)	-4.38 (-9.3)
36	+4.0 (-11.5)	+4.0 (-11.4)	+3.87 (-7.9)	-1.56 (-7.9)	+3.36 (-8.6)
37	-9.72 (-10.7)	-9.50 (-10.3)	-7.48 (-9.6)	-8.54 (-8.2)	-8.56 (-9.6)

*Оқсилнинг фаол маркази тартиб рақами.

Молекуляр докинг изланишлари натижасида олинган комплексларда лиганд молекулаларининг оқсил аминокислоталари қолдиқлари билан (Н-боғ, ВдВ ва б. бўйича) таъсирлашишлари таҳлил қилинди. AutoDock дастури натижасига кўра, данопревир оқсилнинг 7-фаол марказида А ва В суббирликларидаги аргинин (ARG1039, ARG1107), валин (VAL1040), глутамин (GLN1036), лизин (LYS1038), тирозин (TYR1047), триптофан

(TRP886) каби аминокислота қолдиқлари билан таъсирлашиши аниқланди (3-расм). AutoDock Vina дастурида қўшимча равишда аспарагин (ASN907) иштирок этиши аниқланди.



3-расм. Оксил-данопревир космплексида данопревирнинг оксил аминокислоталари қолдиқлари билан боғланиши.

ХУЛОСА

Олинган натижалар SARS CoV-2 тож оксили билан мустаҳкам боғланувчи янги доривор бирикмаларни яратишда ҳамда Қорақалпоғистон ҳудудида ўсадиган ўсимликлардан ажратиб олинган табиий бирикмаларни скрининг қилишда қўлланилиши мумкин. Янги лигандларни топишда мезон вазифасини ўтайдиган оксил-лиганд боғланиш энергиясининг мақбул оралиғи сифатида -10.0 – -13.5 ккал/моль энергетик катталиқ келтирилиши мумкин. Аммо, оксил-лиганд боғланишининг қанчалик даражада мустаҳкамлиги ва таъсирлашишнинг давомийлиги ҳақидаги хулосалар молекуляр динамик изланишлардан аниқланиши мумкин.

Фойдаланилагн адабиётлар

1. Poorolajal J. *J.Res. Health Science*.-2021.-Vol.21, N1, P. e0002. Doi:10.34172/jrhs.2021.40
2. David Adam. *Nature*. 2022. Doi:10.1038/d41586-022-01245-6
3. Chen H, Zhang Z, Wang L, Huang Z, Gong F, Li X, Chen Y, Wu JJ. *Medicine (Baltimore)*. 2020, 99(48), e23357. doi: 10.1097/MD.00000000000023357.
4. Bryant A., Lawrie Th.A., Dowsell Th., Fordham E., Mitchell S., Hill S.R., Tham T.C. *Am. J. Ther.* 2021. – Vol.28(4), p e434-e460. doi: 10.1097/MJT.0000000000001402
5. Cattaneo D., Gervasoni C., Corbellino M., Galli M., Riva A., Gervasoni C., Clementi E., Clementi E. *Pharmacol. Res.* 2020.-Vol.158, p.104898. doi: 10.1016/j.phrs.2020.104898.
6. Patel T.K., Patel P.B., Barvaliya M., Saurabh M.K., Bhalla H.L., Khosla P.P. *J. Infect. Public. Health*. 2021.-Vol.14(6), pp. 740-748. doi: 10.1016/j.jiph.2021.03.015.

7. Zendeheel A., Bidkhor M., Ansari M., Jamalimoghaddamsiyahkali S., Asoodeh A. *Ann. Med. Surg. (Lond)*. 2022.-Vol.77, p.103679. doi: 10.1016/j.amsu.2022.103679.
8. Taha H.R., Keewan N., Slati F., Al-Sawalha N.A. *Pharmacology*. 2021.-Vol.106, pp.462-468. doi: 10.1159/000518440.
9. Berman H.M., Westbrook J., Feng Z., Gilliland G., Bhat T.N., Weissig H., Shindyalov I.N., Bourne P.E. *Nucleic Acids Res*. 2000.- Vol.28, pp.235-242. <https://www.rcsb.org/>
10. Eweas A.F., Alhossary A.A., Abdel-Moneim A.S. *Front. Microbiol*. 2021.-Vol.11, p.592908. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.592908>
11. Wang Y., Li P., Rajpoot S. et al. *Sci. Rep*. 2021.-Vol.11, p.23465. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-02972-y>
12. Ercan S., Çınar E. *J. Indian Chem. Soc*. 2021.-Vol.98(3), p.100041. <https://doi.org/10.1016/j.jics.2021.100041>.
13. Xu J., Gao L., Liang H., Chen S.D. *Nutrition*. 2021.-Vol.82, p.111049. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2020.111049>
14. Zoete V., Grosdidier A., Michielin O. *J. Cell. Mol. Med*. 2009.-Vol.13(2), pp. 238-248. <https://doi.org/10.1111/j.1582-4934.2009.00665.x>
15. Alazmi M., Motwalli O. *J. Biomol. Struct. Dyn*. 2021.-Vol.39(17), pp.6761-6771. <https://doi.org/10.1080/07391102.2020.1803965>.
16. Morris G.M., Huey R., Lindstrom W., Sanner M.F., Belew R.K., Goodsell D.S., Olson A.J. *J. Comput.Chem*. 2009.-Vol.16, pp.2785-2791. <https://doi.org/10.1002/jcc.21256>
17. Trott O., Olson A.J. *J. Comput.Chem*. 2010.-Vol.31, pp.455-461. <https://doi.org/10.1002/jcc.21334>
18. Bekchanov D.J., Eshchanov R.A., Xaitbayev A.X., Eshimbetov A.G. *Kompyuter kimyo. -T.: Universitet*, 2020, 176 bet.
19. Yan R., Zhang Y., Li Y., Ye F., Guo Y., Xia L., Zhong X., Chi X., Zhou Q. *Cell Res*. 2021.- Vol.31(6), pp.717-719. <https://doi.org/10.1038/s41422-021-00490-0>.
20. Krivák R., Hoksza D. *J. Cheminform*. 2018.-Vol.10, p.39. <https://doi.org/10.1186/s13321-018-0285-8>
21. Mehra R., Kepp K.P. *ACS Infectious Diseases*. 2022.-Vol.8, pp. 29-58. <https://doi.org/10.1021/acsinfecdis.1c00433>
22. https://autodock.scripps.edu/wp-content/uploads/sites/56/2021/10/AutoDock4.2.6_UserGuide.pdf

АЗОТ САҚЛОВЧИ КОВАЛЕНТ ИММОБИЛЛАНГАН СОРБЕНТНИНГ СОРБЦИОН ХУСУСИЯТЛАРИ ВА БАЪЗИ D-МЕТАЛЛАР БИЛАН КООРДИНАЦИОН БИРИКМАЛАРИНИНГ ТАДҚИҚОТИ

¹Умирова Гулнора Абдурахмоновна, ²Тураев Хайит Худайназарович,

³Касимов Шерзод Абдузаирович, ⁴Каримов Маъсуд Убайдулла ўғли

¹Термиз давлат университети таянч докторанти

²Термиз давлат университети профессори

³Термиз давлат университети профессори

⁴Тошкент кимё технология илмий-тадқиқот институти профессори,

¹Тел:+998915819145, e-mail: umirova81@internet.ru.

²e-mail: hhturaev@rambler.ru

³e-mail: sh_kasimov@rambler.ru

⁴e-mail: gup_tniixt@mail.ru

Аннотация: Ушбу мақолада орто-аминобензой кислотани эпоксид мартицага ковалент бириктирилиши асосида олинган ионит сорбцион хусусиятлари, хусусан, Cu^{2+} , Co^{2+} , Ni^{2+} , Zn^{2+} , Ag^{+} ионлари билан комплекс ҳосил қилиш хусусиятлари ўрганилган. Ҳосил бўлган ионит ва унинг баъзи d-металлар билан металлокомплексларининг тахминий структураси ИҚ-спектроскопик усулда аниқланди ва тақлиф қилинди. Аминокислоталар асосида олинган ионитларнинг алмашилиши ва сорбцион хусусиятлари ўрганилиб, орто-аминобензой кислотаси асосида олинган сорбент энг юқори сизимга эга эканлиги аниқланди.

Калит сўзлар: ионитлар, ИҚ-спектроскопия, алмашилиши ва сорбция хусусиятлари, комплекс ҳосил қилиш, концентрация.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОРБЦИОННЫХ СВОЙСТВ КОВАЛЕНТНО ИММОБИЛИЗОВАННОГО АЗОТСОДЕРЖАЩЕГО СОРБЕНТА И КООРДИНАЦИОННЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НЕКОТОРЫХ D-МЕТАЛЛОВ

¹Умирова Гулнора Абдурахмоновна, ²Тураев Хайит Худайназарович,

³Касимов Шерзод Абдузаирович, ⁴Каримов Маъсуд Убайдулла ўғли

¹Базовый докторант Термезского государственного университета

²профессор Термезского государственного университета

³профессор Термезского государственного университета

⁴профессор Ташкентского научно-исследовательского института химической технологии

¹Тел:+998915819145, e-mail: umirova81@internet.ru.

²e-mail: hhturaev@rambler.ru

³e-mail: sh_kasimov@rambler.ru

⁴e-mail: gup_tniixt@mail.ru

Аннотация: В данной статье изучены сорбционные свойства ионита, полученного на основе, ковалентного закрепления орто-аминобензойной кислоты на эпоксидной матрице, в частности комплексобразующих свойств с ионами Cu^{2+} , Co^{2+} , Ni^{2+} , Zn^{2+} , Ag^{+} . Определена и предложена предположительная структура образующего ионита и его металлокомплексов с некоторыми d-металлами ИК-спектроскопическим методом. Изучены обменные и сорбционные

характеристики ионитов, полученных на основе аминокислот, и установлено, что наибольшей емкостью обладает сорбент, полученный на основе орто-аминобензойной кислоты.

Ключевые слова: иониты, ИК-спектроскопия, обменные и сорбционные характеристики, комплексообразование, концентрация.

STUDY OF SORPTION PROPERTIES OF A COVALENTLY IMMOBILIZED NITROGEN-CONTAINING SORBENT AND COORDINATING COMPOUNDS OF SOME D-METALS

¹Umirova Gulnora Abdurakhmonovna, ²Turaev Hayit Khudainazarovich,

³Kasimov Sherzod Abduzairovich, ⁴Karimov Ma'sud

¹postdoctoral student of the Termez State University

²professor of Termez State University

³professor of Termez State University

⁴professor of Tashkent Research Institute of Chemical Technology

¹tel:+998915819145 e-mail: umirova81@internet.ru.

²e-mail: hhturaev@rambler.ru

³e-mail: sh_kasimov@rambler.ru

⁴e-mail: gup_tniixt@mail.ru

Abstract: In this article, the sorption properties of an ion substitution resin obtained on the basis of covalent fixation of ortho-aminobenzoic acid on an epoxy matrix, in particular, complexing properties with ions Cu^{2+} , Co^{2+} , Ni^{2+} , Zn^{2+} , Ag^{+} . The hypothetical structure of the forming ion exchanger and its metal complexes with some d-metals has been determined and proposed by the IR spectroscopic technique. The exchange and sorption characteristics of ion exchangers based on amino acids have been examined, and it has been proved that the sorbent based on ortho-aminobenzoic acid has the highest magnitude.

Keywords: ion exchangers, IR spectroscopy, structure, exchange and sorption characteristics, complex formation, concentration.

Введение

Ряд отраслей промышленности в настоящее время производят различные концентрации потоков отходов, содержащих тяжелые металлы, со значительными последствиями для любого принимающего отсека окружающей среды [1]. В этой области проводится обширная работа по очистке от токсичных металлов с помощью ряда передовых технологий, таких как ультрафильтрация с полимерным усилением, адсорбция, ионный обмен и различные технологии мембранного разделения [2].

Литературный обзор

В качестве сорбентов были применены полиамфолиты с азот и кислородсодержащими функциональными группами (ПЭАрг, ПАБК-ЭП) [3,4]. Синтезированы иммобилизованные металлокомплексы некоторых d и f элементов с гетарилформазанами [5], определены сорбционные характеристики по ионам $\text{Co}(\text{II})$, $\text{Cd}(\text{II})$, $\text{Ni}(\text{II})$, $\text{Cu}(\text{II})$ и $\text{Zn}(\text{II})$ на силикагеле с ковалентно-иммобилизованным 1-(2-пиридилазо)-2-нафтолом [6]. Изучены сорбционные свойства волокнистых сорбентов новых типов, модифицированных гидроксиламином, этилендиамином или гексаметилендиамином [7].

Методы исследования

Объектом исследования является получение нового комплексообразующего ионита на основе орто-аминобензойной кислоты, эпоксидной смолы, полиэтиленполиамины и изучение его комплексов с переходными металлами. ИК-спектроскопические исследования проводили на инфракрасном ИК-Фурье спектрометре IRTracer-100 SHIMADZU (Япония) (диапазон 400-4000 см^{-1} , разрешение 4 см^{-1}), в Ташкентском научно исследовательском институте химической технологии порошкообразным методом.

Для синтеза комплексообразующего ионита в стакан добавляли орто-аминобензойную кислоту (ОАБК) в количестве 0,7 моля, эпоксисмолу (ЭД-20) 0,7 моля и ПЭПА (полиэтиленполиамин) 0,6 моля и интенсивно перемешивали при температуре 22°C. Полученную смолистую массу сушили в сушильном шкафу при 70-80°C в течение 24 часов, растирали в ступке, и сначала промывали 5%-ным концентрированным раствором NaOH, а затем несколько раз дистиллированной водой. Полученный продукт состоит из мелких пористых светло-желтых зерен. Конечный выход реакции составил 91,5 %. Изучена сорбция ионов d-металлов (Cu^{2+} , Co^{2+} , Ni^{2+} , Zn^{2+} , Ag^{+}) полученным сорбентом. Для этого готовили по 250 мл 0,1 н раствора сульфата, хлорида и нитрата металлов (pH=4.2), из которых 10 мл помещали в стеклянную ампулу, заполняли 0,03 г ионообменника и оставляли на 24 часа. Исследования проводили при температурах 303 К, 313 К, 323 К. За оптимальную температуру поликонденсации приняли 313 К. Начальные и конечные концентрации ионов меди (II), никеля (II) и кобальта (II) в растворах определяли на УФ-спектрофотометре. Для определения концентрации использовали оптические плотности эталона исследуемого раствора. Точную концентрацию иона металла цинка (II) и серебра (I) определяли комплексонометрическим титрованием.

Результаты и их обсуждение

Формулу образовавшегося ионита и его металлокомплекса с ионами меди (II) можно представить следующим образом (рис.1).

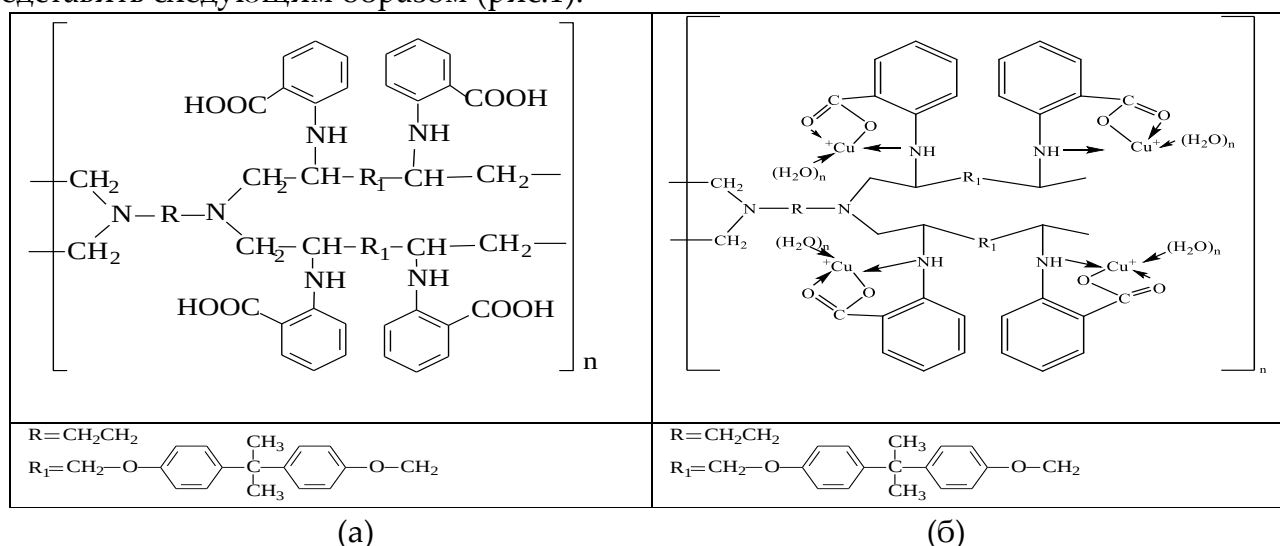


Рисунок 1. Предполагаемая структура фрагмента полученного ионита (а) и его металлокомплекса с ионами меди (II) (б)

Обменные и сорбционные характеристики ионита, полученных по предлагаемому способу, приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Обменные и сорбционные характеристики ионитов, полученных на основе эпоксидной смолы, полиэтиленполиамины и аминокислоты

Ионит по примеру	СОЕ, мг-экв/г	Удельный объём, мл/г	Сорбционная емкость (мг/г) по ионам	
			Cu	Ni
ОАБК:ЭД-20:ПЭПА	5,3	5,5	169,6	134,78
ПАБК: ЭД-20:ПЭПА	5,1	5,2	163,2	128,92
Gly: ЭД-20:ПЭПА	3,3	4,5	105,6	90,83
Glu: ЭД-20:ПЭПА	3,1	4,3	99,2	82,04
Arg: ЭД-20:ПЭПА	2,8	4,1	89,6	73,25

Примечание: ОАБК:ЭД-20:ПЭПА- ортоаминобензойная кислота, эпоксидная смола, полиэтиленполиамин. ПАБК:ЭД-20:ПЭПА- пара-аминобензойная кислота, эпоксидная смола, полиэтиленполиамин. Gly:ЭД-20:ПЭПА- глицин, эпоксидная смола, полиэтиленполиамин. Glu:ЭД-20:ПЭПА- глутаминовая кислота, эпоксидная смола, полиэтиленполиамин. Arg:ЭД-20:ПЭПА- аргинин, эпоксидная смола, полиэтиленполиамин.

С целью установления структуры полученного ионита была использована ИК-спектроскопия. ИК-спектры: $\nu(\text{NH})$ 3379 cm^{-1} , $\nu_{\text{as}}(\text{CH}_3)$ 2960 cm^{-1} , $\nu_{\text{s}}(\text{CH}_2)$ 2928 cm^{-1} , $\nu_{\text{s}}(\text{O}-\text{CH}_3)$ 2870 cm^{-1} , $\nu(\text{CH})$ 1456 cm^{-1} , $\delta(\text{NH})+\nu(\text{CN})_{\text{сн}}$ 1292 cm^{-1} , $\delta(\text{C}_6\text{H}_4-1,2\text{-замещен})$ 1180 cm^{-1} , полоса 1577 cm^{-1} присутствует только в сопряженных системах, особенно сильна при п-замещении, например, $\text{CH}_3\text{COC}_6\text{H}_4\text{OCH}_3$, 1361 cm^{-1} $\nu(\text{C}-\text{N})$ в ароматических аминах.

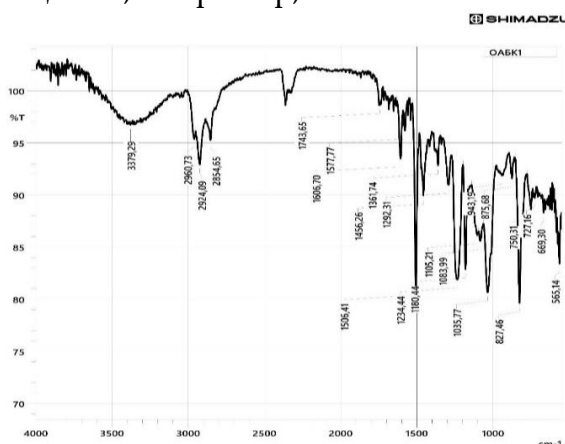


Рисунок 2. ИК-спектр хелатообразующего ионита

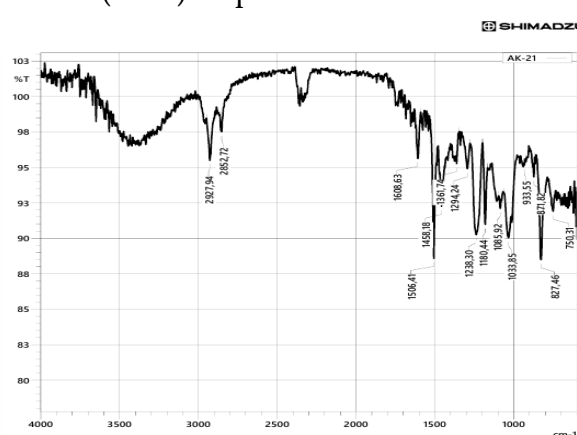


Рисунок 3. ИК-спектр ионита ОАБК:ЭД-20:ПЭПА с Cu^{2+}

В спектрах синтезированного ионита отсутствуют характеристические частоты (cm^{-1}) эпоксидных групп (810-950, 1250, 3000-3050), что свидетельствует о химическом превращении их; появляются полосы деформационных колебаний N-H (1456) и валентных колебаний C-N (1292) связей аминогрупп. Поглощение в области 1606 cm^{-1} , обусловленное валентными колебаниями бензольного кольца, подтверждает ароматический характер данных соединений (рис.2.). Далее для синтезированного ионообменника были проведены реакции комплексообразования с переходными металлами (Cu^{2+} , Co^{2+} , Ni^{2+} , Zn^{2+} , Ag^{+}). Методом ИК-спектроскопии определена структура этих комплексов (рис.1) Рассмотрим для примера ИК-спектр комплекса ионита ОАБК:ЭД-20:ПЭПА с Cu^{2+} . Появление полос в области от 2927 cm^{-1}

до 2852 см^{-1} показывает наличие группы $-\text{CH}_2-$ (в главной цепи полимера). Полоса в области 1458 см^{-1} связана с валентными колебаниями С-О связи в $\text{C}_6\text{H}_4\text{-O-}$ группе, а полосы в области от 1238 см^{-1} до 1033 см^{-1} показывают наличие С-С и С-N связей (рис. 3)

Выводы. Получен ионит ОАБК:ЭД-20:ПЭПА путем иммобилизации орто-аминобензойной кислоты в матрице эпоксидной смолы. Изучены обменные и сорбционные характеристики ионитов, полученных на основе аминокислот. Методом ИК-спектроскопии определена и предложена предположительная структура ионита, также его комплексы с ионами меди (II).

Использованные литературы

1. William D. et al. Heavy metal adsorbents prepared from the modification of cellulose : A review. 2008. Vol. 99. P. 6709–6724.
2. A. Dąbrowski, Z. Hubicki, P. Podkorscielny, E. Robens, Selective removal of the heavy metal ions from waters and industrial wastewaters by ion-exchange method, Chemosphere. 56 (2004) 91–106, <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2004.03.006>.
3. Умирова Г.А., Касимов Ш.А., Тураев Х.Х., Джалилов А.Т. ИК-спектроскопические и термические характеристики азотсодержащего лиганда и его координационных соединений с медью (II). Philadelphia, USA, ISJTAS. Year: 2021 P. 49-51. Issue: 09 Volume: 101
4. Умирова Г.А., Касимов Ш.А., Тураев Х.Х., Джалилов А.Т. Сорбция ионов Cu(II) и Zn(II) на полиамфолитах, полученных из аминокислот. // Universum: Химия и биология:электрон. научный.журнал. -2021-№10 (88). С. 19-22.
5. Первова И. Г. Иммобилизованные металлокомплексы некоторых d и f элементов с гетарилформазанами: синтез, строение и свойства: дис. Доктора химических наук: 02.00.02/Первова И. Г. //Екатеринбург.–2006.–288 с.– 2007.
6. Опенько В. В. и др. Изучение сорбции Co (II) , Cd (II) , Ni (II) , Cu (II) и Zn (II) на силикагеле с ковалентно-иммобилизованным 1-(2-пиридилазо)-2-нафтолом //Известие высших учебных заведений Химия и химическая технология – 2014. – Т.57.– №.10.– С.57-61.
7. Сманова З.А., Гафурова Д.А., Савчков А.В. Динатрий 1-(2-пиридилазол)-2-оксинафталин-3,6-дисульфат: иммобилизованный реагент для определения железа (III) // Российский журнал общей химии . - 2011. - Т. 81. - No. 4. - P. 739-742.

ПОЛУЧЕНИЕ СЛОЖНОГО НРК-УДОБРЕНИЯ С УЛУЧШЕННЫМИ СВОЙСТВАМИ

Назирова Р.М.¹, Закиров Б.С.², Кучаров Б.Х.³

¹доктор технических наук (PhD), доцент Ферганский политехнический институт;

²д.х.н., профессор, Института общей и неорганической химии Академии наук Р.У.

³д.т.н., Института общей и неорганической химии Академии наук Р.У.

Аннотация: В статье приведена возможность получения новых видов сложных удобрений, которые содержат азот в форме $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ и KNO_3 , фосфор - $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ и CaHPO_4 , а также не вступившего в химическое взаимодействие активированный фосфорит, калия и кальция из суспензии химического взаимодействия высококарбонатного фосфорита с пониженной нормой азотной кислоты и хлорида калия. Для разложения необогащенного фосфорита оптимальной нормой HNO_3 является 40-50 % от стехиометрии, поскольку при этом образуется суспензия отвечающая требованиям для дальнейшей переработки в сложные удобрения.

Ключевые слова: удобрение, фосфатное сырьё, азотная кислота, пульпа, суспензия, усвояемая форма, реологические свойства, упаривание, химический состав.

YAXSHILANGAN TARKIBLI MURAKKAB NPK-O'G'ITLAR OLISH

Nazirova R.M.¹, Zakirov B.S.², Kucharov B.X.³

¹Farg'ona politexnika instituti dotsenti, t.f.d. (PhD);

²O'z. Res. Fanlar Akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti k.f.d, professor.

³O'z. Res. Fanlar Akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti t.f.d.

Annotatsiya: Maqolada tarkibidagi azot $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ va KNO_3 shaklda, fosfor - $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ va CaHPO_4 shaklida, shuningdek kimyoviy ta'sirlanmagan faol fosforit, yuqori karbonatli fosforitni nitrat kislotani past me'yorlari va kaliy xloridni kimyoviy ta'sirlashuvi natijasida hosil bo'lgan suspenziyadagi kaliy va kalsiy tutgan yangi turdagi murakkab o'g'itlar ishlab chiqarish imkoniyati keltirilgan. Boyitilmagan fosforitni parchalash uchun HNO_3 stexiometriyadan eng maqbul me'yor 40-50 % xisoblanadi, chunki bunda murakkab o'g'it ishlab chiqarish uchun yaroqli suspenziya hosil bo'ladi.

Kalit so'zlar: o'g'it, fosfatli xom ashyo, nitrat kislotasi, pulpa, suspenziya, o'zlashtiriluvchan shakl, reologik xossalari, bug'latish, kimyoviy tarkib.

OBTAINING A COMPLEX NRK-FERTILIZER WITH IMPROVED PROPERTIES

Nazirova R.M.¹, Zakirov B.S.², Kucharov B.X.³

¹Doctor of Technical Sciences (PhD) Fergana Polytechnic Institute;

²Doctor of chemical Sciences, professor Institute of General and Inorganic Chemistry of the Academy of Sciences R.U.

³Doctor of Technical Sciences Institute of General and Inorganic Chemistry of the Academy of Sciences R.U.

Annotation: The article presents the possibility of obtaining new types of complex fertilizers that contain nitrogen in the form of $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ and KNO_3 , phosphorus - $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ and CaHPO_4 , as well as activated phosphorite, potassium and calcium that have not entered into chemical interaction from a suspension chemical interaction of high-carbonate phosphorite with a reduced rate of nitric acid and potassium chloride. For the decomposition of unenriched phosphorite, the optimal rate of HNO_3 is 40-50 %

of the stoichiometry, since this forms a suspension that meets the requirements for further processing into complex fertilizers.

Key words: fertilizer, phosphate raw material, nitric acid, pulp, suspension, digestible form, rheological properties, evaporation, chemical composition.

Введение

Без использования минеральных удобрений, содержащих очень важные питательные элементы – азот, фосфор, калий, нельзя достигнуть хорошей урожайности сельскохозяйственных культур. В настоящее время наблюдается рост добычи фосфатного сырья и поэтому производство сейчас достигло 120 млн. тонн в год. Прогнозируется, что к 2050 году годовое получение и использование фосфатного сырья достигнет примерно 70 млн. тонн пентаоксида фосфора (220 млн. тонн фосфорита).

Производства фосфорсодержащих удобрений химическим взаимодействием фосфатного сырья с азотной кислотой является более перспективным и эффективным методом. В этом случае HNO_3 , кроме участия в химическом взаимодействии с фосфоритом, попадает свои анионы NO_3^- в состав удобрения и за счет этого увеличивается количество важного питательного элемента - азота.

Объекты и методы исследования: В лабораторных экспериментах применялась фосфоритная мука с высоким содержанием карбонатов следующего состава, масс %: P_2O_5 -18,55; CaO -42,46; MgO -1,70; Fe_2O_3 -1,39; Al_2O_3 -1,29; CO_2 -15,07; F-1,97; H_2O -1,31; Н.О-7,13; Н.О-5,95 и 57,5%-ную HNO_3 .

Химическое взаимодействие фосфорита с азотной кислотой осуществляли в трубчатом стеклянном реакторе, внутри которого находилась мешалка с электроприводом, расположенным в термостате. Скорость вращения мешалки в определенном интервале регулировали реостатом и определяли тахометром ТМ-3М с применением датчика Д-1ММ. Температура в термостате регулировалась с применением термометра ТК-300Н и электронного реле РТ-230У. Температура во всех экспериментах поддерживалась порядка 40°C.

Образующаяся после химического взаимодействия фосфорита с HNO_3 газ CO_2 может вызвать пенообразование, что ухудшает технологию. В связи с этим для того чтобы не допустить образования пены, химическое взаимодействие проводили в среде «тяжелой суспензии» с количеством влаги 35-40 %, плотность была в интервале 1,50-1,60 г /см³. При этих условиях получающиеся пузырьки в пульпе при подходе к границе фаз «жидкость-газ» неустойчивы и не могут формировать стабильной структуры пены.

Для минимального образования пены химическое взаимодействие осуществляли в жидкофазном режиме – начальный фосфорит вводили в реактор в виде пульпы, полученной при соотношении фосфорит: вода = 1:0,4. В реактор заливали расчетное количество пульпы и медленно к ней добавляли HNO_3 , пользуясь склянкой Мариатти. Химическое взаимодействие фосфорита с азотной кислотой продолжался в течении 30 минут.

Результаты и их обсуждение: После завершения химического взаимодействия, образовавшуюся азотно-фосфорно-кислотную суспензию подвергали химическому анализу на предмет количества в ней общего фосфора, азота, усвояемого фосфора по лимонной кислоте, диоксида углерода стандартными методами. По количеству определенного диоксида углерода определяли степень декарбонизации фосфорита.

Химический состав азотно-фосфорно-кислотной пульпы представлен в таблице 1.

Таблица 1

Химический состав азотно-фосфорно-кислотной пульпы фосмуки
в зависимости от нормы азотной кислоты, %

Норма кислоты, %	Содержание основных компонентов									
	N	P ₂ O ₅			CaO			H ₂ O	CO ₂	К.р.
		общ.	усв.	вод.	общ.	усв.	вод.			
30	3,25	10,22	2,75	-	23,87	7,68	5,61	39,98	6,98	31,25
40	3,87	9,47	3,36	0,89	21,00	9,39	7,84	42,29	5,41	41,24
50	4,39	8,83	3,90	1,17	20,42	11,01	8,88	44,29	4,42	51,55
60	4,84	8,29	4,35	1,33	19,05	12,38	9,78	45,93	3,57	61,60
70	5,22	7,82	4,75	1,52	17,88	13,55	10,57	47,40	2,83	71,78

Из полученных данных видно, что количество усвояемого фосфора в большой мере связано с нормой азотной кислоты. HNO₃ от 30 до 70% вызывает увеличение отношения усвояемого фосфора к общему от 31,25 до 71,78%. В случае применения кислоты нормой 30% количество CO₂ в пульпе достигает 6,98%. С увеличением нормы HNO₃ оно понижается и при норме 70% равно 2,83%.

Азотно-фосфорно-кислотная пульпа, образующаяся при 40 %-ной норме HNO₃, имеет 1,87% азота в виде нитрата кальция, 9,47 общего P₂O₅, из них 41,24 % имеет усвояемую растениями форму, а 5,76% в водорастворимой форме, 42,29% воды. Суспензия образовавшаяся при 50%-ной норме HNO₃ содержит 4,39% азота, 8,83% P₂O₅, 20,42% кальция и 44,25% влаги.

Исследование реологических свойств суспензий (плотность, вязкость) нужно для выявления их пригодности к хранению и транспортировке по трубам при получении сложных удобрений.

Плотность пульп измеряли пикнометрическим способом, вязкость – стеклянным капиллярным вискозиметром ВПЖ-1 при температурах 20, 40 и 60°C.

Реологические свойства азотно-фосфорно-кислотных пульп, образовавшихся при 30-70% -ной норме HNO₃ выявлены при различных температурах (табл.2).

Таблица 2

Реологические свойства азотно-фосфорнокислотных пульп в зависимости от нормы
кислоты и температуры

Нормы HNO ₃ , %	Температура, °C						pH
	20	40	60	20	40	60	
	Плотность, г/см ³			Вязкость, сПз			
30	1,5321	1,5173	1,5059	7,11	6,99	6,12	4,23
40	1,5193	1,5097	1,5045	7,30	7,16	7,00	4,04
50	1,4984	1,4840	1,4801	7,61	7,18	6,71	3,85
60	1,4773	1,4725	1,4707	8,09	7,48	6,98	3,66
70	1,4729	1,4701	1,4698	8,42	7,91	7,21	3,85

Табличные данные доказывают, что плотность азотно-фосфорно-кислотных суспензий, образующихся при неизменном соотношении фосфорит: H_2O , из-за увеличения количества воды в системе, с возрастанием нормы HNO_3 от 30 до 70% от стехиометрии, понижается. К примеру плотность суспензии, образующейся при 40%-ной норме HNO_3 , с увеличением температуры от 20 до 60°C уменьшается от 1,5993 до 1,5845 г/см³, а ее вязкость при данных условиях снижается от 8,40 до 8,10 сПз. Вязкость суспензий, как и плотность значительно уменьшается с повышением или с возрастанием температуры. Такая же картина характерна и для остальных норм HNO_3 . Данные по химическому составу, плотности и вязкости суспензий достаточно адекватны по сравнению с литературными данными

Для химического взаимодействия высококарбонатного фосфорита оптимальной нормой HNO_3 считается 40-50% от стехиометрии, потому что в этом случае получается суспензия с приемлемыми технологическими показателями для дальнейшего получения сложных удобрений.

Полученные данные исследований показывают, что плотность и вязкость неупаренных азотно-фосфорно-кислотных суспензий, образующихся при химическом взаимодействии фосфорита пониженной нормой HNO_3 достаточно удовлетворительны для их транспортировки по трубам, следовательно, имеют хорошие реологические свойства удовлетворительные для их транспортировки по трубам.

Производства гранулированных сложных удобрений с хорошими товарными свойствами при одновременном повышении производительности барабанного гранулятора сушилки требует выпарки азотнофосфорнокислотной суспензии до содержания воды 20-25% или до плотности 1,65-1,75 г/см³.

Выпаривание суспензии в лабораторий до требуемого содержания воды осуществляли на электрической плитке. Данные химического анализа свидетельствует (табл.3), что упаренная азотно-фосфорно-кислотная суспензия при норме HNO_3 40% содержит 5,47% N, 11,97% общего P_2O_5 , из них 45,81% имеет усвояемую форму, 5,88% водорастворимую форму, 28,24 %общего CaO, из них 46,75% в усвояемой форме, а 33,34 % в водорастворимой форме, 23,72% H_2O . Суспензии при применении 50%-ной нормы HNO_3 имеют в составе 6,28% N, 11,41% P_2O_5 , 26,86% CaO и 25,40% H_2O . Выявлено, что в упаренной суспензии степень взаимодействия фосфорита в зависимости от нормы HNO_3 увеличивается на 2,55-4,57%.

Таблица 3

Химический состав упаренной азотно-фосфорнокислотной пульпы в зависимости от нормы кислоты, %

Норма кислоты	Содержание основных компонентов								
	N	P ₂ O ₅			CaO			H ₂ O	К.р.
		общ.	усв.	вод.	общ.	усв.	вод.		
40	5,47	11,97	15,96	0,60	28,24	13,49	9,85	23,72	45,81
50	6,28	11,41	16,59	0,94	26,86	15,88	11,47	25,40	54,34

Установление плотности и вязкости упаренных азотно-фосфорно-кислотных суспензий показало (табл.4), что с увеличением температуры и нормы HNO₃ вышеуказанные показатели уменьшаются.

Таблица 4

Реологические свойства упаренных азотно-фосфорнокислотных пульп в зависимости от нормы кислоты и температуры

Нормы кислота, %	Температура, °С						рН
	20	40	60	20	40	60	
	Плотность, г/см ³			Вязкость, сПз			
40	1,7779	1,73 76	1,66 24	12,93	11,67	9,09	5,46
50	1,6525	1,6977	1,6349	13,25	12,46	9,32	5,21

К примеру плотность упаренной азотно-фосфорно-кислотной суспензии с увеличением температуры от 20 до 60°C снижается с 1,7779 до 1,6024 г/см³, а вязкость уменьшается от 12,93 до 9,09 сПз.

Аналогичная закономерность имеется в упаренной пульпе, образовавшейся при 50%-ной норме HNO₃.

С целью получения сложного NPK-удобрения при температуре 60-70°C и непрерывном перемешивании в упаренную фосфорно-азотно-кислотную суспензию добавляли расчетное количество KCl. После получасового перемешивания суспензия подвергалась химическому анализу на определение основных соединений (табл.5).

Таблица 5

Химический состав азотно-фосфорно-калийных пульп в зависимости от нормы азотной кислоты и хлорида калия, %

Массовое соотношение N:P ₂ O ₅ :K ₂ O	Содержание основных компонентов									
	N	P ₂ O ₅			K ₂ O	CaO			H ₂ O	К.р.
		общ.	усв.	вод.		общ.	усв.	вод.		
Норма азотной кислоты 40 %										
1:2,5:0,7	5,27	11,45	5,75	0,59	3,96	26,94	12,70	9,43	23,60	46,03
1:2,5:1,4	5,07	10,98	5,55	0,57	6,55	25,77	12,18	9,05	22,57	46,14
1:2,5:2	4,90	10,55	5,37	0,55	8,92	24,70	11,70	8,71	25,64	46,29
1:2,5:2,5	4,80	10,31	5,27	0,54	11,35	24,10	11,43	8,51	21,11	46,38
1:2,5:2,7	4,74	10,15	5,20	0,53	11,10	23,71	11,25	8,39	20,78	46,40
1:2,5:3,5	4,60	9,79	5,06	0,51	13,10	22,81	10,85	8,10	20,00	46,67
Норма азотной кислоты 50 %										
1:2:0,6	6,03	9,92	6,46	0,90	3,96	25,63	15,08	10,98	24,14	55,58
1:2:1,2	5,81	10,47	6,22	0,90	6,55	24,52	14,44	10,53	23,10	55,74
1:1,8:1,7	5,60	10,06	6,00	0,89	8,92	23,50	13,86	10,11	24,94	55,79
1:2:2	5,49	9,84	5,89	0,88	10,25	22,93	13,54	9,89	21,61	55,91
1:2:2,3	5,41	9,69	5,83	0,87	11,10	22,57	13,33	9,74	21,26	56,16
1:2:2,9	5,24	9,35	5,65	0,86	13,10	21,70	12,84	9,40	20,46	56,25

Данные химического анализа суспензии показали, что увеличение нормы KCl существенно не влияет на степень взаимодействия фосфорита с HNO₃. К примеру, суспензия при соотношении N : P₂O₅ : K₂O = 1 : 2,5 : 0,7 имеет в своем составе 5,27% N, 11,45% общего P₂O₅, из них 46,03% в усвояемой форме, 6,03% в водорастворимой форме, 3,96% K₂O, 26,94% CaO и 23,60% H₂O. Суспензия с соотношением N : P₂O₅ : K₂O = 1 : 2,5 : 2,7 имеет в своем составе 4,74% N, 10,15% общего P₂O₅, из них 46,40% имеет усвояемую форму, 11,10% K₂O и 20,78% H₂O.

С целью синтеза сложных NPK-удобрений в лабораторных условиях соответствующие суспензии упаривали и сушили до содержания Ca(NO₃)₂*4H₂O переходит в двухводную форму Ca(NO₃)₂*2H₂O. Полученные удобрения имеют более качественные показатели, чем сложное удобрение, имеющим в своем составе тетрагидрат нитрата кальция.

Выполнен химический анализ (табл.6), который свидетельствует, что при сушке суспензии степень взаимодействия фосфорита с HNO₃ повышается незначительно. К примеру, при норме HNO₃ 40% с соотношением N : P₂O₅ : K₂O = 1 : 2,5 : 0,7 имеет в своем составе 6,96% N, 14,20% общего P₂O₅, из них 45,19% имеет усвояемую форму P₂O₅, а 32,23% водорастворимую форму. Удобрение с соотношением питательных элементов N : P₂O₅ : K₂O имеет в своем составе 5,61%N, 12,33% общего P₂O₅, из них 45,77% имеет усвояемую форму, 4,99% водорастворимую форму, 12,25% K₂O, 26,14% общего CaO, из них 44,90% в усвояемой форме, 33,30% в водорастворимой форме.

Таблица 6

Химический состав NPK-удобрения в зависимости от нормы азотной кислоты и хлорида калия, %

Массовое соотношение N:P ₂ O ₅ :K ₂ O	Содержание основных компонентов, %								H ₂ O
	N	P ₂ O ₅			K ₂ O	CaO			
		общ.	усв.	вод.		общ.	усв.	вод.	
Норма азотной кислоты 40 %									
1:2,5:0,7	6,36	14,20	7,02	0,70	4,72	33,80	15,78	10,54	1,94
1:2,5:1,4	6,06	13,45	6,69	0,66	7,91	31,93	14,95	9,93	1,88
1:2,5:2	5,79	12,76	6,41	0,63	10,75	30,23	14,18	9,39	1,95
1:2,5:2,5	5,61	12,33	6,24	0,61	12,25	29,14	13,69	9,03	2,50
1:2,5:2,7	5,53	12,13	6,18	0,60	13,29	28,67	13,47	8,89	2,09
1:2,5:3,5	5,31	11,57	5,94	0,57	15,55	27,25	12,84	8,433	2,33
Норма азотной кислоты 50 %									
1:2:0,6	7,42	13,69	8,10	0,94	4,76	32,54	19,02	13,76	1,38
1:2:1,2	7,02	12,88	7,68	0,90	7,95	30,55	17,88	12,96	1,93
1:1,8:1,7	6,65	12,16	7,31	0,84	10,75	28,75	16,85	12,22	2,56
1:2:2	6,51	11,89	7,20	0,80	12,39	28,05	16,45	11,95	1,91
1:2:2,3	6,42	11,70	7,11	0,77	13,44	27,60	16,19	11,76	1,48
1:2:2,9	6,14	11,16	6,82	0,75	15,73	26,22	145,41	11,22	1,70

В технологии минеральных удобрений очень важно получать его с уравновешенным соотношением питательных элементов. Для этого в выпаренную азотно-фосфорно-калийную суспензию добавляли рассчитанное количество NH_4NO_3 . Образовавшуюся суспензию при температуре 100-105°С.

В таблице 7 показано влияние нормы HNO_3 и NH_4NO_3 на химический состав азотно-фосфорно-калийных суспензий. Выявлено, что данная суспензия синтезированная при 40%-ной норме HNO_3 и соотношении суспензия : NH_4NO_3 = 105 суспензия имеет следующий химический состав, %: общий азот -6,27, из них 14,22% имеет аммонийную разновидности, 85,78% в нитратном виде, 9,87% общего фосфора, 9,81% калия, 22,00% общего кальция и 21,11% воды, а суспензия трехкомпонентного удобрения при соотношении основных питательных элементов 1 : 1 : 1 (содержание NH_4NO_3 равно 13,04% от веса суспензий имеет в составе 8,82% общего азота, 3,11% аммонийного азота, 6,81% нитратного азота, 9,12% фосфора, 9,08% калия, 21,24% кальция и 18,78% влаги. Повышение нормы NH_4NO_3 почти не оказывает воздействия на степень взаимодействия фосфорита с кислотой.

Таблица 7

Химический состав азотно-фосфорно-калийных пульп в зависимости от нормы азотной кислоты и нитрата аммония, %

Массовое соотношение N:P ₂ O ₅ :K ₂ O	Содержание основных компонентов									
	N	P ₂ O ₅			K ₂ O	CaO			H ₂ O	К.р.
		общ.	усв.	вод.		общ.	усв.	вод.		
Норма азотной кислоты 40 %										
1:2,5:2,5	4,80	10,31	5,27	0,51	10,25	24,10	11,43	7,41	21,11	46,38
1:1,7:1,7	6,27	9,87	5,08	0,49	9,81	23,00	10,95	7,06	20,19	46,4
1:1,3:1,3	7,60	9,47	4,90	0,48	9,43	22,05	10,51	6,74	19,31	46,50
1:1:1	8,82	9,12	4,75	0,46	9,08	21,24	10,09	6,45	18,78	46,61
1:0,9:0,9	9,95	8,78	4,60	0,44	8,73	20,28	9,73	6,19	18,35	46,67
Норма азотной кислоты 50 %										
1:2:2	5,49	9,84	5,89	0,85	10,25	21,83	13,54	8,79	21,61	55,91
1:1,4:1,4	6,92	9,42	5,67	0,82	9,81	21,90	12,96	8,36	20,68	56,02
1:1:1	8,23	9,04	5,47	1,23	9,43	20,90	12,42	7,62	20,09	56,13
1:0,9:0,9	9,42	8,71	5,29	0,76	9,08	20,09	11,92	7,65	19,78	56,06

Многокомпонентная суспензия с соотношением питательных элементов 1 : 1 : 1 и нормой NH₄NO₃ 10,19 от веса суспензии, синтезированная при 50 %-ной норме HNO₃, содержит 8,23 общего азота, из них 20,31 имеет аммонийную форму, а 81,89% в нитратной формах, 9,04% общего фосфора, 20,95% общего кальция и 20,09% H₂O.

НРК-удобрения синтезированные после сушки суспензии при температуре 125-135°C подвергали грануляции на лабораторном тарельчатом грануляторе. Данные химического анализа показали (табл.8), что сложное удобрение при соотношении N : P₂O₅ : K₂O = 1 : 1 : 1 имеет в составе 10,83% общего азота в виде нитрата кальция, калия и аммония, 11,0% общего фосфора в виде моно- и дикальцийфосфатов, неразложившейся в активированной форме фосфорита, 10,95% калия в виде KNO₃, 25,96% общего кальция в виде нитратов и хлоридов кальция. Сумма питательных элементов N+P₂O₅+K₂O+CaO равнялась 57,24% .

Таблица 8

Химический состав НРК-удобрения в зависимости от нормы азотной кислоты и нитрата аммония, %

Массовое соотношение N:P ₂ O ₅ :K ₂ O	Содержание основных компонентов								
	N _{общ.}	P ₂ O ₅			K ₂ O	CaO			H ₂ O
		общ.	усв.	вод.		общ.	усв.	вод.	
Норма азотной кислоты 40 %									
1:2,5:2,5	5,67	12,47	6,25	0,57	12,40	29,50	13,85	9,25	1,28
1:1,7:1,7	7,48	11,93	6,01	0,54	11,85	28,14	13,26	9,82	1,19
1:1,3:1,3	9,13	11,43	5,79	0,53	11,38	26,96	12,72	9,42	1,11
1:1:1	10,63	11,00	5,61	0,51	10,95	25,96	12,20	9,06	1,16
1:0,9:0,9	12,03	10,58	5,42	0,48	10,52	24,78	11,75	8,74	1,23
Норма азотной кислоты 50 %									
1:2:2	6,52	11,89	7,01	0,99	12,40	28,05	16,46	11,95	1,25

1:1,4:1,4	8,28	11,37	6,74	0,96	11,85	26,78	15,74	11,42	1,24
1:1:1	9,90	10,90	6,50	0,90	11,38	25,61	15,06	10,50	1,19
1:0,9:0,9	11,37	10,49	6,27	0,88	10,95	24,54	14,46	10,55	1,22

Сложное NPK-удобрения с соотношением питательных элементов 1:1:1 синтезированное с применением 50%-ной нормы HNO_3 , имеет в своем составе 9,30% азота, 10,90% P_2O_5 , 11,38% K_2O и 25,61% CaO . Общее количество питательных элементов достигало 56,20%.

Выполнен полный химический анализ (табл.9) NPK-удобрений, синтезированного из готового азотно-фосфорного удобрения и KCl. При этом KCl смешивается с ретуром азотно-фосфорного удобрения и образовавшаяся консистенция гранулируется с готовым азотно-фосфорным удобрением. NPK-удобрение с соотношением $\text{N} : \text{P}_2\text{O}_5 : \text{K}_2\text{O} = 1 : 2,8 : 0,5$, синтезированное с применением 40%-ной нормы HNO_3 , имеет в своем составе 43% азота, 16,28% общего P_2O_5 , из них 40,16% имеет усвояемую форму, 6,57% в водорастворимой форме.

Таблица 9

Химический состав сложного NPK-удобрения из NP-удобрения и хлорида калия в зависимости от нормы азотной кислоты и хлорида калия, %

Массовое соотношение N:P ₂ O ₅ :K ₂ O	Содержание основных компонентов								H ₂ O
	N	P ₂ O ₅			K ₂ O	CaO			
		общ.	усв.	вод.		общ.	усв.	вод.	
Норма азотной кислоты 40 %									
1:2,8:0	5,70	17,04	7,23	0,92	-	35,89	16,98	12,32	1,14
1:2,8:0,5	5,43	16,28	5,93	0,88	3,96	34,23	16,22	11,79	1,11
1:2,8:1	6,19	15,59	5,66	0,84	6,56	32,73	15,54	11,30	2,10
1:2,8:1,6	5,97	14,96	5,42	0,81	8,93	31,35	14,41	10,86	2,17
1:2,8:2	5,77	14,38	5,19	0,77	11,20	30,09	4,33	10,45	2,20
1:2,8:2,7	5,59	13,85	4,98	0,75	13,16	28,93	3,80	10,08	1,01
Норма азотной кислоты 50 %									
1:2,3:0	7,89	16,63	8,20	1,28	-	34,91	20,50	14,71	1,21
1:2,3:0,4	7,56	15,89	6,85	1,22	3,96	33,30	19,58	14,06	1,15
1:2,3:0,9	7,27	15,22	6,54	1,17	6,55	31,84	18,74	13,47	1,10
1:2,3:1,3	7,00	14,60	6,26	1,12	8,93	30,50	17,97	12,94	1,06
1:2,3:1,8	6,75	14,04	6,00	1,07	11,12	29,28	17,27	12,44	1,14
1:2,3:2,2	6,53	13,52	5,76	1,03	13,17	28,15	16,62	11,99	0,98

Удобрение с соотношением $\text{N} : \text{P}_2\text{O}_5 : \text{K}_2\text{O} = 1 : 2,8 : 2,7$, имеет в своем составе 5,58% азота, 13,85% общего P_2O_5 , 13,16% калия и 28,93% общего CaO . Суммарное содержание питательных элементов при разных соотношениях питательных элементов равно 50,50-61,20%.

Выводы: Из суспензии химического взаимодействия высококарбонатного фосфорита с пониженной нормой азотной кислоты и хлорида калия синтезированы новые виды сложных удобрений, которые содержат азот в форме $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ и KNO_3 , фосфора - $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ и CaHPO_4 , а также не вступившего в химическое взаимодействие активированного фосфорита, калия и кальция. Для разложения необогащенного фосфорита оптимальной

нормой HNO_3 является 40-50% от стехиометрии, поскольку при этом образуется суспензия, отвечающая требованиям для дальнейшей переработки в сложные удобрения.

Химический анализ тройной суспензии свидетельствуют, что увеличение нормы KCl практически не влияет на степень разложения фосфорита. Например, тройная суспензия с соотношением $\text{N}:\text{P}_2\text{O}_5:\text{K}_2\text{O}=1:2,5:0,7$ имеет в своем составе 5,26% азота, 11,45% общего P_2O_5 , из них 46,03% в усвояемой форме, 6,03% в водорастворимой форме, 3,96% K_2O , 26,94% CaO и 24,20 % H_2O . Суспензия с соотношением $\text{N}:\text{P}_2\text{O}_5:\text{K}_2\text{O}=1:2,5:2,7$ имеет в своем составе 4,74 % азота, 10,15 % общего P_2O_5 , из них 46,29 % имеет усвояемую форму, 6,06 % водорастворимую форму. Продукт с соотношением питательных элементов имеет 1:2,5:2,5 имеет в своем составе 5,61% азота, 12,33% общего P_2O_5 , из них 46,87% имеет усвояемую форму, 6,09% в водорастворимой форме, 12,25% калия, 26,14% CaO общего из них 46,00% в усвояемой форме, 33,30% в водорастворимой форме. Сумма питательных элементов $\text{N}, \text{P}_2\text{O}_5, \text{K}_2\text{O}$ и CaO в соответствии со значениями соотношения питательных элементов и нормы HNO_3 равно 38-46%.

По экспериментальным данным исследований составлен материальный баланс сложного трехкомпонентного удобрения, материальный баланс сложного трехкомпонентного удобрения из суспензии, образующейся при азотнокислотном воздействие на необогащенный фосфорит Центральных Кызылкумов и KCl . Производства 1т NPK -удобрения, содержащего 4,56 N, 13,45% P_2O_5 , 13,45% K_2O , 10,24% CaO , необходимо затратить 650 кг фосфорита, 360 кг HNO_3 и 205,8 кг KCl .

Использованные литературы

6. ГОСТ 30181.8-94. Удобрения минеральные. Метод определения массовой доли аммонийного азота в сложных удобрениях (хлораминовый метод). – М.: ИПК Издательство стандартов, 1996. – 6 с.
7. ГОСТ 20851.4-75 Удобрения минеральные. Методы определения воды. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2000. – 5 с.
8. М.Собиров, Р.Назирова, Ш.Хамдамова, С.Таджиев.//Интенсификация процесса получения комплексных суспендированных удобрений с инсектицидной активностью//. Монография. Фергана-Винница: ОО «Европейская научная платформа», 2020. 137 с. <https://doi.org/10.36074/tad-sob-naz-ham.monograph>
9. Икрамов, М., Назирова, Р., Мирсалимова, С., Таджиев, С. //Новые виды суспендированных удобрений на основе местного сырья//. Монография. Фергана-Винница: ОО «Европейская научная платформа», 2020. 123 с. <https://doi.org/10.36074/ik-na-mi-ta.monograph>
10. <https://patents.google.com/patent/RU2216526C1/en>
11. <https://rirae.ru/index.php/deyatelnost/rezultaty-intellektualnoj-deyatelnosti/patenty-na-izobretenie>
12. <https://www.eapo.org/ru/publications/publicat/viewpubl.php?id=030974>



OLOVBARDOSH TO'QIMACHILIK MATERIALLARI UCHUN FOSFOR, AZOT SAQLAGAN ORGANIK ANTIPIRENLAR

Muzaffarova Nazokat Sharabovna

Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali,
mustaqil tadqiqotchi

тел: 975329550, e-mail: hilolanazokat2010@gmail.com

Nurqulov Fayzulla Normo'minovich

Toshkent kimyo texnologiya ilmiy tekshirish instituti
katta ilmiy xodim, texnika fanlari doktori

Jalilov Abdulahat Turopovich

Toshkent kimyo texnologiya ilmiy tekshirish instituti
kimyo fanlari doktori, prof., O'z RFA akademigi

***Annotatsiya.** Galogensiz olovga chidamli antipiren mochevina, fosfat kislotasi va rux oksidi ishtirokida tayyorlandi va paxta matolariga shimdirildi. Tizimdagi fosfor birikmalarining tuzilishi uchun IRTracer-100 SHIMADZU markali IR-Fourier spektrometridan bilan foydalanildi. ATR-FTIR spektroskopiyasi tahlillari natijalari olovga chidamli paxta yuzasiga muvaffaqiyatli qoplanganligini ko'rsatdi. Biz vertikal olov sinovidan foydalangan holda paxta matolarining termal barqarorligi va yong'inga qarshi harakatlarini o'rganildi.. Qoplangan paxta matolarining olovga chidamliligi mexanizmini ham o'rganib chiqildi..*

***Kalit so'zlar:** fosfat kislota; olovga chidamli; paxta matolari; siqilgan faza*

ФОСФОР И АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ АНТИПИРЕНЫ ДЛЯ ОГНЕУПОРНЫХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Музаффарова Назокат Шарабовна

Термезский филиал Ташкентской медицинской академии,
независимый исследователь

телефон: 975329550, e-mail- hilolanazokat2010@gmail.com

Нуркулов Файзулла Нурмоминович

Ташкентский научно-исследовательский химико-технологический институт, старший
научный сотрудник, доктор технических наук

Джалилов Абдулахат Туропович

Ташкентский научно-исследовательский химико-технологический институт, д.х.н.,
профессор, академик АНРУз

***Аннотация.** Приготовлен безгалогенный антипирен в присутствии мочевины, фосфорной кислоты и оксида цинка и нанесен на хлопчатобумажные ткани. Для определения структуры антипирена в системе использовали ИК-Фурье-спектрометр IRTracer-100 SHIMADZU. Результаты анализа спектроскопии ATR-FTIR показали, что огнестойкая хлопковая поверхность была успешно покрыта. Исследовали термостойкость и огнестойкость хлопчатобумажных тканей методом вертикального огневого испытания, а также изучали механизм огнестойкости хлопчатобумажных тканей с покрытием.*

***Ключевые слова:** фосфорная кислота; огнеустойчивый; хлопчатобумажные ткани; сжатая фаза*



ORGANIC FIRE RETARDANTS WITH PHOSPHORUS AND NITROGEN FOR FLAMMABLE TEXTILE MATERIALS

Muzaffarova Nazokat Sharabovna

Termiz Branch of Tashkent Medical Academy,
independent researcher

phone: 975329550, e-mail: hilolanazokat2010@gmail.com

Nurkulov Faizulla Nurmominovich

Tashkent Institute of Scientific Research of Chemical Technology
senior researcher, doctor of technical sciences

Jalilov Abdulahat Turopovich

Tashkent Institute of Scientific Research of Chemical Technology
doctor of chemical sciences, prof., Academician of the
Academy of Sciences of Uzbekistan

Abstract *A halogen-free flame retardant was prepared in the presence of urea, phosphoric acid, and zinc oxide and applied to cotton fabrics. To determine the structure of phosphorus compounds in the system, an IRTracer-100 SHIMADZU IR-Fourier spectrometer was used. The results of the ATR-FTIR spectroscopy analysis showed that the flame retardant cotton surface was successfully coated. The heat resistance and fire resistance of cotton fabrics were investigated by the vertical fire test, and the fire resistance mechanism of coated cotton fabrics was studied.*

Keywords: *phosphoric acid; fire resistant; cotton fabrics; compressed phase*

Kirish

Paxta matolari kiyim-kechak ishlab chiqarish, uy jihozlari va sanoat mahsulotlarini qo'llashda mavjud bo'lgan eng muhim tabiiy tolalardan biri sifatida tanilgan. Bu paxtaning biologik parchalanish, yumshoqlik, ilqlik va qayta ishlanishi kabi ajoyib xususiyatlari bilan bog'liq –

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili

Paxta matolarining yonishini sekinlashtirish va yoki olov tarqalishini kamaytirish uchun tegishli otashga qarshi vosita (antipiren) qo'llanilishi kerak [1,7] Polimer matritsaga asoslangan antipirenga qo'shimcha ravishda, paxta matolariga olovga chidamlilik berish uchun turli xil faol antipirenlar taklif qilindi[3,8]. Galogenli antipirenlar bilan bog'liq ekologik muammolarni hisobga olgan holda, fosfor asoslangan antipirenlar ekologik xususiyatlari va gaz fazasida ham, kondensatsiyalangan fazada ham yong'inga chidamliligi tufayli eng istiqbolli nomzod hisoblanadi [5]. Yuqoridagi antipiren birikmalari sinergetik o'zaro ta'sir qilish uchun fosfor elementlarini yoki P va N elementlarning birikmalarini ham o'z ichiga olishi mumkin. O'zaro bog'langan fosfororganik antipiren tizimi paxta matolariga kiritildi[2,4]. Tijoriy antipirenlar bilan ishlov berilgan paxta yoki paxta/neylon aralashmalaridan oligomerli OH bilan tugatilgan metilfosfonat-fosfat selliyulozani suvsizlantirish uchun paxta/neylon matolarga fosfat kislotasining katalizator ta'siri tufayli yuqori ko'mir qoldiqlarini ko'rsatdi[6]. Tozalangan paxta yoki ishlov berilgan paxta/neylon aralashmalarining ko'mirlanish qatlami qalinligi ishlov berilmagan paxta yoki bir tolali neylon matolarning uzunligiga nisbatan kamayadi [9,10].

Antipiren substratga ultrabinafsha nurlanish yoki shimdirish usuli orqali kiritiladi. antipiren va paxta matritsasi o'rtasida kimyoviy o'zaro bog'liqlik reaksiyasi sodir bo'lib, yuqori haroratli sharoitida mukammal termal barqarorlik aniqlandi. Bundan tashqari, antipiren bilan

ishlov berilgan paxtaning toza paxtaga nisbatan yuqori boshlang'ich degradatsiya harorati va ko'proq ko'mirlanishga ega ekanligini ko'rsatdi.

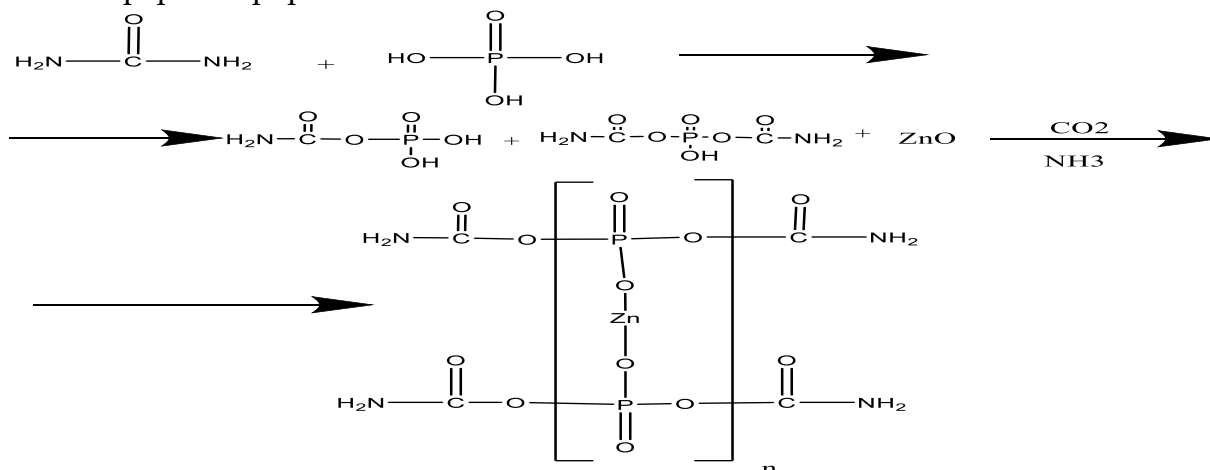
Paxta matolari uchun fosfor o'z ichiga olgan antipirenlarni ishlab chiqish uchun ushbu tadqiqotda fosfat kislotasi va karbamid va rux oksidi yordamida antipiren formulasini sintez qilindi. Formulaning tuzilishi FTIR tahlili yordamida tavsiflangan. Tozalangan paxtaning sirt va issiqlik harakati ATR-FTIR tahlillari yordamida tavsiflangan. Bundan tashqari, biz ko'mir qoldiqlarining kimyoviy tuzilishi va elementar tarkibini o'rganish orqali paxta matolarida fosforli va azotli antipiren olish mexanizmini taklif qildik.

- Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqotda paxta matolari: 100% tozalangan va oqartirilgan tekis to'qimali paxta matolari 237 g/m² zichlikdagi, fosfat kislotasi 85 % li, karbamid, rux oksididan foydalandik.

Fosfor va azotni o'z ichiga olgan antipirenni tayyorlash

Fosfor va azotni o'z ichiga olgan antipiren 1-sxemada keltirilgan reaksiya orqali sintez qilindi. Fosfat kislotasi (85% li 23,05 g, 0,2 mol) va rux oksidi (5 g, 0,2 mol) harorat sozlagichi, qayta oqim kondensatori va mexanik aralashtirgich bilan jihozlangan idishga solingan. Kolbaning harorati 90-100 °C darajasida saqlangan sharoitda reaksiya bir soat davom etdi. 90% unum bilan oq qovishqoq mahsulot olindi.



1-sxema. Fosfor va azotni o'z ichiga olgan antipiren tizimining sintez reaksiyasi sxemasi

Matoga ishlov berish. Nurlantirish uchun biz keng tarmoqli UB-manbaga ega bo'lgan chiroqdan foydalanik. Bo'sh paxta matolari olovbardosh tizimini o'z ichiga olgan aseton eritmasiga xona haroratida azot va fosforli antipiren eritmasiga botiriladi va keyin pH 7-8 gacha ammiak eritmasi bilan neytrallanadi. Har bir namunani vazn yo'qotish aniqlanmaguncha xona haroratida (30 °C) quritiladi.

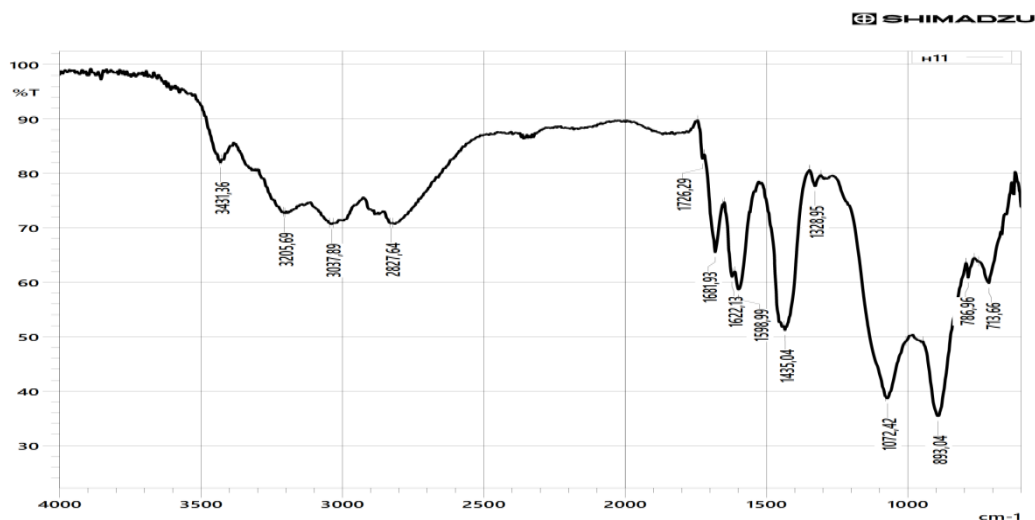
Infraqizil spektroskopiya. Olingan namunalardagi funksional guruhlar va bog'larni aniqlash uchun IRTracer-100 SHIMADZU markali IR-Fourier spektrometridan (Yaponiya) (diapazon 400-4000 sm⁻¹) foydalandik.

Vertikal olov sinovi. Vertikal olov sinovi DIN 53906 standart usuli bo'yicha o'tkazildi. Namuna o'lchami 150 mm × 75 mm. Yonish uchun butan gazni tanlangan. Olov balandligi va yonish vaqti mos ravishda taxminan 40 mm va 10 s. Beshta sinov namunasining o'rtacha yonish vaqti (olovdan keyingi va yonish uchun) qayd etilgan.

-Tahlil va natijalar

1-sxemada keltirilgan reaksiya yordamida yangi antipiren formulasi tayyorlandi. 1-rasmda fosfor o'z ichiga olgan formulalarning IQ spektri ko'rsatilgan. Ikkilamchi aminning yutilish

chiziqlari 3431 cm^{-1} da kuzatilgan.. 1726 va 1681 cm^{-1} balandlikdagi cho'qqilar $\text{C}=\text{O}$ va guruhlari tebranishiga to'g'ri keldi. 1072 cm^{-1} dagi cho'qqilar mos ravishda $\text{P}=\text{O}$ va 893 cm^{-1} $\text{P}-\text{O}-\text{Zn}$ bog'lanishlarining cho'zish bandiga tayinlanishi mumkin.



1-rasm. Fosfor va azot saqlagan antipirenning IQ spektri.

Paxta matosining olovga chidamliligini aniqlash. Vertikal olov sinovidan foydalangan holda ishlov berilgan paxta matolarining olovni kechiktirish ko'rsatkichlarini tekshirdik. Sinovdan so'ng biz beshta sinov namunasining har birining olovdan keyingi va yonishning o'rtacha vaqtlarini qayd etdik. Paxta matolarining yonuvchanlik natijalari va vertikal yonish sinovlaridan so'ng olingan tasvirlar 1-jadvalda ko'rsatilgan.

1-jadval

Toza paxta va ishlov berilgan paxta matolarining sinov qoldig'i va vertikal olov sinov natijalari.

Xulosa

Namuna	P	P-20	P-25	P-30	P-A
Alangadan keyin vaqt (s)	18	25	0	0	18
Yonishdan keyin vaqt(s)	14	0	0	0	5
Qatlam uzunligi (mm)	150	150	100	90	150

Yangi azot va fosforli antipiren formulasi oddiy jarayon yordamida muvaffaqiyatli sintez qilindi. Antipirenning aniq tuzilishi IQ spektroskopiya tahlili bilan ham aniqlandi. IQ tahlil natijalari antipiren tizimining paxta matolari yuzasiga qoplanganligini ko'rsatdi. Antipiren termal barqaror ko'mir hosil bo'lishiga yordam berdi. P elementlarning bir xil taqsimlanishini o'z ichiga olgan qalin ko'mir tolalari antipiren bilan qoplangan paxta namunalaridan olingan. Antipiren bilan qoplangan paxta matolarining termal barqarorligi sezilarli darajada oshdi. Bardoshli olovni to'xtatuvchi sifatida ishlatiladigan antipiren tizimi paxta matolari uchun kondensatsiyalangan fazaning yuqori samaradorligini ko'rsatdi.

Maqolaning ilmiy yangiligi

Yangi tarkibli oligomer -antipiren sintez qilindi va tabiiy to'qimachilik matolarida muvaffaqiyatli qo'llandi. Sintez qilingan yangi tarkibli antipiren tizimi tabiiy to'qimachilik matolarning olovbardoshligini oshirishi aniqlandi. Fosfor va azot saqlovchi oligomer antipirenlar bilan ishlov berilgan to'qimachilik materiallarining massa yo'qotilishi 97,3 % dan 21,3% gacha pasayishi aniqlandi hamda fizik-mexanik va kimyoviy xossalari yaxshilandi.

Ushbu olingan antipiren tizimi bilan ishlov berilgan matolardan o't o'chiruvchilar, qutqaruvchilar uchun maxsus kiyimlar tayyorlashda keng foydalanish mumkin. Bundan tashqari olingan antipiren tizimi chet eldan keltiriladigan analoglariga nisbatan ancha arzon hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Gaan S. [и др.]. Flame retardant functional textiles 2011.
2. Li Q. [и др.]. Thermal degradation behaviors of polypropylene with novel silicon-containing intumescent flame retardant // Journal of Applied Polymer Science. 2005. № 6 (98). C. 2487–2492.
3. Li Q. L., Ou Y. X. Synthesis and Structure of a Phosphorus-nitrogen-containing Double Phosphoryl Amide Compound // Jiegou Huaxue. 2001. № 2 (20). C. 130.
4. Ono F. [и др.]. Flame retardance-donated lignocellulose nanofibers (LCNFs) by the Mannich reaction with (amino-1,3,5-triazinyl)phosphoramidates and their properties // RSC Advances. 2022. № 6 (12).
5. Plácido J., Capareda S. Production of silicon compounds and fulvic acids from cotton wastes biochar using chemical depolymerization // Industrial Crops and Products. 2015. (67).
6. Shi X. H. [и др.]. Construction phosphorus/nitrogen-containing flame-retardant and hydrophobic coating toward cotton fabric via layer-by-layer assembly // Polymer Degradation and Stability. 2022. (197).
7. Wakelyn P. J. Cotton Fiber Chemistry and Technology / P. J. Wakelyn, 2006.
8. Xing W. [и др.]. Flame retardancy and thermal degradation of cotton textiles based on UV-curable flame retardant coatings // Thermochimica Acta. 2011. № 1–2 (513).

ПОЛУЧЕНИЕ СУЛЬФАТА АММОНИЯ ИЗ ГИПСА ИЛИ ФОСФОГИПСА

Б.М. Беглов, Ж.Э. Холмуродов, Р. Раджабов, Ш.С. Намазов, А.М. Реймов
Институт общей и неорганической химии АН РУз, Ташкент, Узбекистан
Наманганский инженерно-технологический институт, Наманган
Каракалпакский государственный университет, Нукус, Каракалпакстан

Аннотация. Рассмотрено роль и значение сульфата аммония в сельском хозяйстве. Сульфат аммония лучше аммиачной селитры, он не огнеопасен, взрывобезопасен, меньше слеживается и обладает значительно меньшей гигроскопичностью. В основе способа получения сульфата аммония, которого лежит реакция между гипсом и карбонатом аммония может быть получен без применения серной кислоты. Из гипса сульфат аммония может производиться двумя методами: жидкостным и газовым.

Газовый метод проще жидкостного, но имеет недостатки, которые заставили отказаться от него и перейти на жидкостной метод. Приведена технологическая схема и основные технологические параметры жидкостной конверсии фосфогипса в сульфат аммония. Даны сравнительные даны переработки Чилисайского и Кызылкумского фосфогипса. Для Кызылкумского фосфогипса концентрация раствора сульфата аммония достигает 43,2% (при этом концентрация карбоната аммония – 50%, $M_{CO_3} : M_{SO_4} = 1 : 1$, температура – 60°C), а степень конверсии фосфогипса 98,8%.

Ключевые слова. Гипс, фосфогипс, раствор карбоната аммония, технологическая схем и основные технологические параметры, конверсия, раствор сульфат аммония и кальциевый шлам.

OBTAINING AMMONIUM SULFATE FROM GYPSUM OR PHOSPHOGYPSUM

B.M. Beglov, J.E. Kholmurodov, R. Radjabov, Sh.S. Namazov, A.M. Reymov
General and Inorganic Chemistry, Uzbek Academy of Sciences
Namangan Engineering Technological Institute, Namangan
Karakalpak State University, Nukus, Uzbekistan

Annotation. The role and importance of ammonium sulfate in agriculture is considered. Ammonium sulfate is better than ammonium nitrate, it is not flammable, explosion-proof, less caking and has significantly less hygroscopic. The method for producing ammonium sulfate, which is based on the reaction between gypsum and ammonium carbonate, can be obtained without the use of sulfuric acid. Ammonium sulfate can be produced from gypsum by two methods: liquid and gas.

The gas method is simpler than the liquid method, but has disadvantages that forced it to be abandoned and switched to the liquid method. The technological scheme and main technological parameters of the liquid conversion of phosphogypsum to ammonium sulfate are presented. There is comparative data on the processing of the Chilisai and Kyzylkum phosphogypsum in the paper. For Kyzylkum phosphogypsum, the concentration of ammonium sulfate solution reaches 43.2% (at the same time, the concentration of ammonium carbonate is 50%, $M_{CO_3} : M_{SO_4} = 1 : 1$, temperature is 60 °C), and the degree of conversion of phosphogypsum is 98.8%.

Keywords. Gypsum, phosphogypsum, ammonium carbonate solution, technological scheme and main technological parameters, conversion, ammonium sulfate solution and calcium sludge.

ФОСФОГИПС ЁКИ ГИПСДАН АММОНИЙ СУЛЬФАТ ОЛИШ.

Б.М. Беглов, Ж.Э. Холмуродов, Р. Раджабов, Ш.С. Намазов, А.М. Реймов

ЎзР ФА Умумий ва ноорганик кимё институти, Тошкент, Ўзбекистон

Наманган мухандислик-технология институти, Наманган

Қорақалпоқ давлат университети, Нукус, Қорақалпоғистон

Аннотация. Қишлоқ хўжалигида аммоний сульфатнинг аҳамияти ва роли кўриб чиқилган. Аммоний сульфат ёнгина хавсизлиги, портловчан эмаслиги, ёпишқоқлиги кам ва гигроскопиклиги анча кичик бўлгани учун аммиакли селитрадан яхшироқ. Аммоний сульфат олишда аммоний карбонат ва гипснинг таъсирлашув реакциясини сульфат кислота иштирокисиз ҳам ўтказиш мумкин. Аммоний сульфатни гипсдан 2 ҳил усул орқали олиш мумкин: суюқ ва газ.

Газсимон усул суюқ усулга нисбатан осон лекин бир қатор камчиликларга эга бўлгани учун ундан воз кечиб суюқ усул танланади. Технологик схема ва аммоний сульфатнинг фосфогипсга суюқ конверсиялашнинг асосий технологик параметрлари келтирилган. Чилисой ва Қизилқум фосфогипсини қайта ишлангандаги солиштирма натижалари келтирилган. Қизилқум фосфогипсидан олинган аммоний сульфатнинг концентрацияси 43.2 % гача етади (бунда аммоний карбонат концентрацияси – 50 %, $M_{CO_3}:M_{SO_4} = 1 : 1$, ҳарорат 60 ° С), фосфогипснинг конверсияланиш даражаси эса 98.8 %.

Калит сўзлар. Гипс, фосфогипс, аммоний карбонат эритмаси, технологик схема ва асосий технологик кўрсаткичлар, конверсия, аммоний сульфат эритмаси ва кальций шлами.

Введение

Основными формами азотных удобрений являются аммиачная селитра, карбамид и сульфат аммония. По мнению академика Милащенко Н.З. [1] в земледелии Российской Федерации на первое место по объёмам применения должен выйти сульфат аммония, содержащий 21% азота и 24% серы, несмотря на то, что в селитре содержится 34% азота, а в карбамиде 46%. Азот сульфата аммония хорошо удерживается почвой и слабо вымывается из неё водой. Поэтому сульфат аммония целесообразно применять в условиях орошения под рис и хлопчатник, а также чай и субтропические культуры, возделываемые в зоне избыточного увлажнения.

По своим физическим свойствам сульфат аммония лучше аммиачной селитры, он не огнеопасен, взрывобезопасен, меньше слеживается и обладает значительно меньшей гигроскопичностью.

Сульфат аммония – физиологически кислое удобрение. Его можно использовать для основного внесения на почвах, насыщенных основаниями: чернозёмах, серозёмах, каштановых, а также на известкованных дерновоподзолистых. На этих почвах он по эффективности не уступает другим формам азотных удобрений.

Большим преимуществом сульфата аммония является наличие в его составе серы, которая входит в состав белков и аминокислот при формировании урожая.

В основе способа получения сульфат аммония, которого лежит реакция $CaSO_4 + (NH_4)_2CO_3 = (NH_4)_2SO_4 + CaCO_3$ может быть получен без применения серной кислоты. В качестве исходного сырья используют природный гипс и ангидрит, а также фосфогипс – отход производства экстракционной фосфорной кислоты. Качество гипса оказывает большое влияние на технологический процесс и на качество готового продукта. Присутствие

глинистых веществ, соединений железа, алюминия и других примесей затрудняет фильтрацию и промывку шлама CaCO_3 . Гипс, используемый для производства сульфата аммония, должен содержать не менее 97-97,5% CaSO_4 (в расчёте на безводное вещество).

Способы получения сульфата аммония из гипса и фосфогипса. Из гипса сульфат аммония может производиться двумя методами: жидкостным и газовым. При жидкостном методе пульпу тонкоизмельчённого гипса в воде обрабатывают 25-33 %-ным раствором карбоната аммония; при газовом методе обработку пульпы гипса проводят газообразным аммиаком и двуокисью углерода. Так, по [2] способ получения сульфата аммония путём обработки пульпы гипса в оборотном растворе сульфата аммония газообразным аммиаком и углекислотой с последующим отделением раствора сульфата аммония, отличающийся тем, что, с целью упрощения процесса и удешевления продукта, обработку ведут тонко диспергированными аммиаком и углекислотой при постоянном перемешивании реакционной массы.

Согласно [3] способ получения сульфата аммония путём обработки пульпы гипса в оборотном растворе сульфата аммония тонко-диспергированными аммиаком и углекислотой при перемешивании с последующим отделением углекислого кальция, отличающийся тем, что, с целью повышения содержания товарного продукта путём улучшения фильтрующих свойств углекислого кальция, обработку ведут при поддержании в жидкой фазе пульпы концентрации аммиака 30-50 г/л.

По [4] способ получения сульфата аммония путём обработки пульпы гипса в оборотном растворе сульфата аммония диспергированными аммиаком и углекислотой при постоянном перемешивании реакционной пульпы и поддержании в жидкой фазе пульпы избыточной концентрации аммиака с последующим отделением углекислого кальция, отличающийся тем, что, с целью увеличения фильтруемости углекислого кальция, уменьшения степени диспергации газообразных реагентов, снижения потерь газов и упрощения процесса, пульпу гипса предварительно обрабатывают аммиаком в количестве от 5 до 20% от стехиометрически необходимого для конверсии гипса.

По [5] способ получения сульфата аммония путём конверсии фосфогипса в оборотном растворе сульфата аммония диспергированными аммиаком и углекислотой при постоянном перемешивании и охлаждении реакционной пульпы, поддержании в жидкой фазе пульпы избыточной концентрации аммиака и карбоната аммония с последующим отделением углекислого кальция, отличающийся тем, что конверсию фосфогипса ведут в оборотном растворе сульфата аммония, предварительно обработанном при непрерывном охлаждении аммиаком и углекислотой, а избыточную концентрацию аммиака и карбоната аммония в жидкой фазе реакционной пульпы при необходимости корректируют введением в неё частей диспергированных реагентов.

Газовый метод проще жидкостного (не требуется предварительное приготовление карбоната аммония), но имеет недостатки, которые заставили отказаться от него и перейти на жидкостной метод. Недостатками газового метода являются: периодичность процесса и большой расход двуокиси углерода. При газовом методе образуются мелкие игольчатые кристаллы CaCO_3 , которые значительно хуже фильтруются и промываются, чем крупные пластинчатые кристаллы, образующиеся при жидкостном методе. Время, необходимое для проведения реакции при газовом методе, требуется значительно больше, чем при жидкостном. Существенным недостатком газового метода является также то, что для отвода

реакционного тепла необходимо устанавливать холодильники для охлаждения пульпы в реакторах и требуется серноокислотная промывка отходящих газов из реакторов. При жидкостном методе отвод реакционного тепла осуществляют циркуляцией через холодильники чистого раствора карбоната аммония, и необходимости в серноокислотной промывке газов нет.

Технологическая схема сульфата из гипса путем жидкостной конверсии. На рисунке показана схема производства сульфата аммония из гипса жидкостным методом. Измельчённый гипс (30% остатка на сите 10000 отв/см²) пневмотранспортом подают в мешалку 2, где он смешивается с 25-33% раствором карбоната аммония, предварительно нагретым подогревателе 1 до 50-55°. Вначале с раствором смешивают около половины требуемого количества гипса и смесь направляют в первый реактор 4. Из реактора пульпу через напорный бак 5 возвращают в мешалку 2, куда вводят остальное количество гипса и смесь перекачивают во второй реактор 7. При таком способе введения гипсовой муки в раствор образуются крупные, легко фильтрующиеся и промываемые кристаллы CaCO₃.

Время, необходимое для полного взаимодействия CaSO₄ и (NH₄)₂CO₃, составляет 6-8 ч. Температура в реакторе 50-60°. Пульпу из реактора, состоящую из раствора сульфата аммония и осадка CaCO₃, насосом перекачивают на фильтрпресс 9.

Для получения крупных кристаллов CaCO₃ предложено использовать реактор, имеющий форму колонны с коническим дном, заполненный раствором (NH₄)₂CO₃. Внутри колонны, в нижней её части смонтирован водяной змеевиковый холодильник, предназначенный для отвода реакционного тепла. Газообразные NH₃ и CO₂ подаются в низ колонны. Пульпа гипса поступает в середину колонны. Температура в колонне поддерживается при 40-50°C. Крупные кристаллы CaCO₃ отводятся из нижней части колонны на фильтрацию, а мелкие кристаллы удаляются из зоны реакции через перелив в отстойник. Кристаллы, полученные при такой системе кристаллизации, отфильтровываются в 2,6 раза быстрее, чем полученные в обычных реакторах.

Раствор сульфата аммония (после отделения от него карбонатного шлама), содержащий 40-42% (NH₄)₂SO₄ и около 1,5% (NH₄)₂CO₃, направляется на выпаривание. Выпарку проводят в двухкорпусном выпарном аппарате 12 и 13 из хромоникелевомолибденовой стали марки X18H12M2T. Первый корпус (обогревается паром 2-3 атм) работает под давлением 1,2 атм; температура раствора 105-110°; концентрация выходящего раствора 48-50%. Во втором корпусе выпарка производится под вакуумом 600-700 мм рт. ст. Выпарку ведут до получения пульпы, содержащей 55-60% кристаллов и 40-45% насыщенного раствора (NH₄)₂SO₄.

Кристаллизацию (NH₄)₂SO₄ из растворов осуществляют также в 6-10 ступенчатых вакуум-кристаллизаторах при 40-45° и вакууме 700-720 мм рт. ст. Из выпарного аппарата пульпу по желобу 16 направляют в центрифугу 17. Маточный раствор возвращают в цикл, а кристаллы направляют на сушку. Применяют центрифуги непрерывного или полунепрерывного действия, у

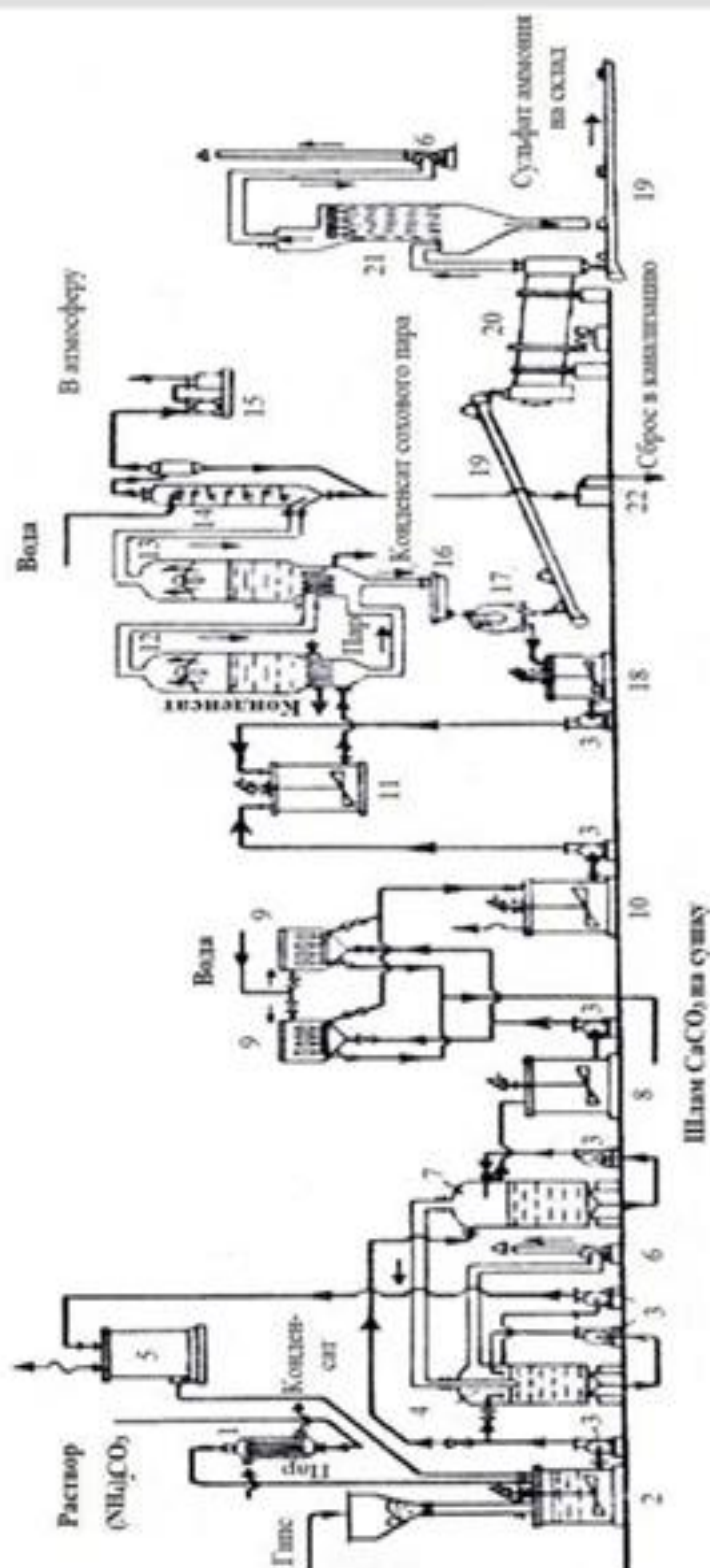


Рисунок. Схема производства сульфата аммония из гипса жидкостным методом:

1 – подогреватель раствора карбоната аммония; 2 – мешалка; 3 – центробежный насос; 4 – 1-й реактор; 5 – напорный бак; 6 – центробежный вентилизатор; 7 – 2-й реактор; 8 – промежуточный бак; 9 – фильтр-пресс; 10 – сборник осветленного раствора; 11 – напорный бак осветленного раствора; 12 – выпарной аппарат (1-й корпус); 13 – выпарной аппарат (2-й корпус); 14 – барометрический конденсатор; 15 – вакуум-насос; 16 – желоб; 17 – центрифуга; 18 – сборник маточного раствора; 19 – транспортер; 20 – барабанная сушилка; 21 – матерчатый рукавный фильтр; 22 – барометрический ящик.

которых все части, соприкасающиеся с сульфатом аммония, выполняются из нержавеющей стали. Сушку производят подогретым до 110-130° воздухом или дымовыми газами с температурой около 200°. Высушивают сульфат аммония от начальной влажности 2-2,5% до 0,1-0,3%.

Для получения 1 т $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, содержащего 20,5% азота (в пересчёте на сухое вещество), расходуют: 1,13 т гипса (100% CaSO_4), 0,74 т карбоната аммония (100%), 1,4 т пара, 25 м³ воды, 65 квт·ч электроэнергии и 71,5 кг условного топлива. В качестве побочного продукта на 1 т сульфата аммония получается 760 кг CaCO_3 (в пересчёте на сухое вещество) в виде тонкого порошка, который может быть использован для приготовления известково-аммиачной селитры или преципитата, для известкования почвы или производства различных строительных материалов [6].

В работах [7-9] разработан газожидкостной способ конверсии фосфогипса, технико-экономические показатели которого не уступают зарубежным. Способ получения сульфата аммония путём взаимодействия раствора карбоната аммония с соединениями, содержащими сульфат кальция, охлаждения и фильтрации полученной карбонатной пульпы [7], отличающийся тем, что, с целью уменьшения содержания карбоната аммония в пульпе и увеличения размеров кристаллов карбоната кальция, перед фильтрацией карбонатную пульпу нагревают до 70-110°C и обрабатывают углекислым газом, взятым в количестве 105-120% от стехиометрии на CaO , в течение 5-45 мин. Пример. 506 кг/ч фосфогипса с общей влажностью 50% подают в реактор с мешалкой, куда одновременно вводят 413 кг/ч раствора карбоната аммония концентрацией 52% $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$. В результате реакции в течение 35 мин образуется пульпа, содержащая 186 кг/ч CaCO_3 , 246 кг/ч $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ и 35,7 кг/ч $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$. Концентрация сульфата аммония в жидкой фазе пульпы 33,6% $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$. Затем пульпу подают в аппарат, где сверху температура поддерживается 70°C, а внизу 100°C. Через аппарат продувают углекислый газ в количестве 86,4 кг/ч в пересчёте на 100% CO_2 в течение 30 мин. В результате обработки кристаллы CaCO_3 увеличиваются до 90-100 мкм. Горячая пульпа с температурой 100°C поступает на фильтр. Содержание в ней $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ составляет 0,15%. Продукционный фильтрат перерабатывают в кристаллический продукт известными способами. Отогнанные углекислый газ и карбонат аммония поступают в скруббер, где абсорбируются промывными водами от промывки CaCO_3 на фильтре. В скруббер также подают аммиак в количестве 64 кг/ч для приготовления 413 кг/ч раствора карбоната аммония, который затем направляют на конверсию сульфата кальция.

Ниже приведены технологические показатели процессов конверсии фосфогипса в сульфат аммония:

Норма раствора $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, отн. %	– 105
Концентрация раствора $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, мас. %	– 52-54
Температура раствора $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, °C	– 50
Содержание $\text{P}_2\text{O}_{5\text{вод.}}$ в фосфогипсе (в персчёте на абсолютно сухое вещество), мас. %	– не более 1,5
Время пребывания пульпы в реакторах, ч	– 4
Температура процесса конверсии, °C	– 55
Необходимости подогрева пульпы	– нет
Степень конверсии фосфогипса, отн. %	– 96
Степень отмывки CaCO_3 , отн. %	– 98

Выход по SO_3 , отн. %	– 94
Концентрация раствора сульфата аммония, мас. %	– 38
Удельный счёт по сухому осадку CaCO_3 , (кг/м ² ·ч)	– 400
Расход воды на промывку карбонатного шлама, т/т	– 0,4
Влажность осадка CaCO_3 после фильтра, мас. %	– 25

В работе [9] было установлено, что наиболее вредное влияние на кристаллизацию карбоната кальция оказывает присутствие $\text{P}_2\text{O}_{5\text{вод.}}$. Поэтому предельное содержание $\text{P}_2\text{O}_{5\text{вод.}}$ в фосфогипсе не должно превышать 1,5%.

Способ переработки фосфогипса путём обработки суспензии фосфогипса в аммиачной воде диспергированным углекислым газом при непрерывной циркуляции реакционной пульпы [10], отличающийся тем, что, с целью интенсификации процесса и снижения энергозатрат, углекислый газ подают в зону реакции со скоростью 0,26-0,45 м/с в количестве 130-150% от стехиометрии. При этом в суспензии фосфогипса в аммиачной воде поддерживают соотношение $T : Ж = 1 : 2,0-2,35$ при кратности циркуляции (8-10) : 1. А разложение фосфогипса проводят в режиме непрерывного прямоточного пневмогидротранспорта реакционной пульпы.

Способ переработки фосфогипса на сульфат аммония и фосфомел, включающий конверсию фосфогипса раствором карбоната аммония с последующим отделением осадка фосфомела от раствора сульфата аммония фильтрацией [11], отличающийся тем, что конверсию ведут раствором карбоната аммония с концентрацией 3-7%, конверсионную пульпу делят на два потока, один из которых направляют на стадию разбавления карбоната аммония до указанной концентрации в течение 3-5 мин, а второй – на фильтрацию для отделения осадка фосфомела от раствора сульфата аммония. При этом фосфогипс перед конверсией распулповывают обратным раствором сульфата аммония до отношения твёрдой и жидкой фаз 1 : (2-3).

В [12] изучен состав фаз, получаемых в результате конверсии фосфогипса карбонатом аммония в водной среде. Определена зависимость состава фаз от молярного соотношения $\text{CO}_3 : \text{SO}_4$ в исходной пульпе. Обнаружено, что уже стехиометрическое соотношение реагирующих компонентов обеспечивает перевод основной массы сульфата кальция в карбонат. Оптимальным является молярное соотношение $\text{CO}_3 : \text{SO}_4 = 1,1 : 1$.

При температуре выше 50°C карбонат аммония является нестойким соединением и начинает терять как аммиак, так и углекислый газ, что, естественно, отражается на полноте конверсии фосфогипса. Поэтому проводить конверсию при температуре выше 60°C нецелесообразно.

Установлено, что твёрдая фаза, получаемая в результате конверсии фосфогипса с карбонатом аммония, представляет собой 92-94 %-ный карбонат кальция с кристаллической решеткой кальцита, загрязнённым примесями стронция, железа, алюминия, титана, кремния и другими; жидкая фаза – раствор сульфата аммония. Оптимальными параметрами конверсии являются: молярное соотношение $\text{CO}_3 : \text{SO}_4 = 1,1 : 1$, время конверсии примерно 3 часа и температура 25-50°C.

В работе [13] изучена конверсия Каратауского фосфогипса в 20-40% растворах карбоната аммония при 25, 30, 40°C и молярном соотношении карбонатного и сульфатного ионов 1 : 1. Оптимальные условия конверсии – температура 40°C и концентрация карбоната аммония 40%, при которых в жидкую фазу переходит 90% сульфатного иона, а

концентрация сульфата аммония в растворе поднимается до 43,2%. Солевой остаток такого раствора после пятисуточного высыхания содержит 87,8% $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$.

Была исследована возможность переработки Чилисайского фосфогипса на сульфат аммония с помощью растворов карбоната аммония [14]. Этот фосфогипс отличается низким содержанием гипса (81,15%) и значительными примесями глины и песка. Результаты экспериментов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Конверсия Чилисайского фосфогипса растворами карбоната аммония

Концентрация $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$	$M_{\text{CO}_3} : M_{\text{SO}_4}$	T, °C	Степень извлечения SO_4 – иона, %	Концен-трация $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, %	Время равновесия, ч
20,0	1 : 0,9	30	96,5	22,4	2
20,0	1 : 0,9	40	97,5	22,7	1
20,0	1 : 1	30	92,9	23,4	2
20,0	1 : 1	40	94,2	24,2	1
30,0	1 : 1	40	95,8	35,5	1
35,0	1 : 1	40	95,2	40,5	1

Анализ результатов показывает, что во всех экспериментах равновесие устанавливалось за 1-2 ч, в жидкую фазу извлекалось не менее 92,9% сульфатного иона. При постоянной температуре и $M_{\text{CO}_3} : M_{\text{SO}_4} = 1 : 1$ начальная концентрация карбоната аммония существенно не влияет на степень извлечения SO_4 – иона. Применение концентрированных растворов позволяет получить более насыщенные растворы сульфата аммония, однако 35 %-ную концентрацию карбоната нужно считать предельной ввиду сильного загустевания реакционной смеси и невозможности её перемешивания и фильтрования. Даже в этих условиях концентрация сульфата аммония не достигает предельных значений (44,5%).

Нами изучен процесс конверсии Кызылкумского фосфогипса на сульфат аммония с помощью растворов карбоната аммония. Результаты приведены в таблице 2.

Таблица 2

Конверсия Кызылкумского фосфогипса растворами карбоната аммония

Концентрация $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$	$M_{\text{CO}_3} : M_{\text{SO}_4}$	T, °C	Степень извлечения SO_4 – иона, %	Концен-трация $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, %	Время равновесия, мин
40,0	1 : 0,9	40	95,80	32,40	30
40,0	1 : 0,9	50	96,34	32,70	30
40,0	1 : 1	40	95,90	32,48	30
50,0	1 : 1	50	96,89	40,19	30
50,0	1 : 1	50	97,20	42,56	60
50,0	1 : 1	60	98,80	43,18	60

Увеличение мольной доли карбонатного иона на 10% ($M_{\text{CO}_3} : M_{\text{SO}_4} = 1 : 0,9$) незначительно повышает степень извлечения сульфата, поэтому этим приёмом не следует увлекаться, так как стоимость карбоната такая же, что и сульфата аммония. Кроме того, после окончания

конверсии в жидкой фазе остаётся много карбоната аммония, загрязняющего полученный сульфат.

После естественного испарения растворов конверсии в течение 2-3 суток остаётся солевой остаток, содержащий 83,84% сульфата аммония, а также сульфаты натрия, калия и кальция (3,89%) и моногидрат карбоната аммония. В отличие от фосфогипса солевой остаток не имеет растворимых соединений фосфора и сульфатов алюминия, магния и железа, так как эти компоненты фосфогипса остаются в карбонатном шламе при фильтровании суспензии.

Заключение. В работе рассмотрены газовый и жидкостной конверсии гипса и фосфогипса. Газовый метод проще жидкостного (не требуется предварительное приготовление карбоната аммония), но имеет недостатки, которые заставили отказаться от него и перейти на жидкостной метод. Недостатками газового метода являются: периодичность процесса и большой расход CO_2 . При газовом методе образуются мелкие игольчатые кристаллы CaCO_3 , которые хуже фильтруются и промываются, чем крупные пластинчатые кристаллы, образующиеся при жидкостном методе.

Приведены технологическая схема и технологические показатели процессов жидкостной конверсии фосфогипса в сульфат аммония. Даны сравнительные характеристики переработки Чилисайского и Кызылкумского фосфогипсов. В втором случае концентрация раствора сульфата аммония достигает 43,2%, а степень конверсии фосфогипса 98,8%.

Использованные литературы

1. Милащенко Н.З. Сульфат аммония – перспективная форма азотного удобрения // Агрохимический вестник. – 2004, № 2, с. 3.
2. Авт. свид. № 604819 СССР. Кл. C01C 1/24. Способ получения сульфата аммония / А.И.Антосиков, Ю.А.Корейшо, В.К.Нугайбеков, В.С.Сахаров, И.А.Якубович. – Б.И. № 16, 1978.
3. Авт. свид. № 709533 СССР. Кл. C05C 1/24. Способ получения сульфата аммония / В.С.Сахаров, А.Л.Олифсон, Н.А.Смелов, А.С.Балицкий, Ю.Н.Макаров. – Б.И. № 2, 1980.
4. Авт. свид. № 793937 СССР. Кл. C01C 1/24. Способ получения сульфата аммония / М.И.Клюшников, Н.А.Смелов, А.С.Балицкий, А.Л.Олифсон, В.Б.Зызов, А.В.Яковлев. – Б.И. № 1, 1981.
5. Патент № 2359908 РФ. Кл. C01C 1/24. Способ получения сульфата аммония / Р.С.Галиев, Д.К.Кладос, Л.В.Ракчеева, А.Ю.Бровкин, Л.В.Лаврентьева. – Б.И. № 18, 2009.
6. Позин М.Е. Технология минеральных солей.– Л.: "Химия", 1970, Часть II, 1558 с.
7. Авт. свид. № 715468 СССР. Кл. C01C 1/24. Способ получения сульфата аммония / В.Н.Ламп, Т.Ф.Абашкина, А.С.Одерберг, Н.М.Бризицкая. – Б.И. № 6, 1980.
8. Ламп В.Н., Бризицкая Н.М., Абашкина Т.Ф., Ковтун А.А., Жолудев А.И. Изучение процесса конверсии фосфогипса в сульфат аммония на полужаводской установке // Труды НИУИФ, вып. 234 «Кислотные методы переработки сырья в фосфорную кислоту и минеральные удобрения», М.: 1979, с. 20-23.
9. Ламп В.Н., Бризицкая Н.М. Переработка фосфогипса в сульфат аммония и карбонат кальция // Труды НИУИФ, вып. 243 «Использование фосфогипса в народном хозяйстве», М.: 1983, с. 138-143.

10. Авт. свид. № 1296512 СССР. Кл. C01C 1/24. Способ переработки фосфогипса на сульфат аммония и карбонат кальция / Г.А.Аксельруд, Я.М.Гумницкий, Ю.А.Малык. – Б.И. № 10, 1987.
11. Патент № 2510366 РФ. Кл. C01C 1/24. Способ переработки фосфогипса на сульфат аммония и фосфомел / Т.И.Муллаходжаев, А.Л.Олифсон. – Б.И. № 9, 2014.
12. Русин Н.Ф., Дейнека Г.Ф., Андрианов А.М., Бурова Т.И. Состав фаз, получаемых в результате конверсии фосфогипса // Украинский химический журнал. – 1979, т. 45, № 8, с. 722-726.
13. Бектуров А.Б., Конобрицкий Е.Г., Иманалиевна С.В. Переработка Каратауского фосфогипса на сульфат аммония // Известия АН КазССР. Серия химическая. – 1987, № 2, с. 3-5.
14. Литвиненко В.И., Конобрицкий Е.Г., Иманалиевна С.В. Получение сульфата аммония из Чилисайского фосфогипса конверсией углекислым аммонием // Известия АН КазССР. Серия химическая. – 1986, № 2, с. 6-9.

УДК 536.658:541.183

LiX ЦЕОЛИТИДА ВОДОРОД СУЛЬФИД АДСОРБЦИЯ ТЕРМОДИНАМИКАСИ

Дехканова Нигора Наманжановна, Фарғона жамоат саломатлиги тиббиёт
институтининг ўқитувчиси

E-mail: dekhkanova.n@gmail.com

Абдурахмонов Элдор Баратович, Кимё фанлари доктори, Фанлар
академияси умумий ва ноорганик кимё илмий текшириш институтининг катта
илмий ходими

E-mail: eldor8501@gmail.com

Рахматкариева Феруза Ғайратовна, Кимё фанлари доктори, Фанлар академияси
умумий ва ноорганик кимё илмий текшириш институтининг етакчи мутахассиси

E-mail: rakhfi@yandex.ru

Жамолиддинова Нодирабегим Бахтиёржон қизи, Фарғона жамоат саломатлиги
тиббиёт институтининг талабаси

Jamoliddinovanorabegim08@gmail.com

Аннотация: Олтингугуртли бирикмалар нефт ва газни қайта ишлашда технологик қисмларга ва атроф муҳитга салбий таъсир кўрсатади. Нефт ва газни қайта ишлашда ҳамда таркибида олтингугурт бўлган газларни тозалашда юқори сорбцион хусусиятга эга микроговакли адсорбентлардан фойдаланилади. Бу энг самарали усуллардан бири ҳисобланади. Тадқиқот ишларида олтингугуртли газлар адсорбцияси турли хил усулларда олиб борилади. Li-ион-молекуляр комплекслар ҳосил бўлишини, асосли маркаларни аниқлашда водород сульфид молекулаларини LiX цеолити бўйлигиларига турли босқичларида адсорбцияланиш механизмини юқори даражадаги сезгир адсорбцион калориметр усули ёрдамида тўлиқроқ маълумот олишга ҳаракат қилдик. LiX цеолитига водород сульфид адсорбцияси бўйича олиб борган тадқиқот ишимизда юқори вакуумли адсорбцион қурилмада олинган натижаларга асосланиб, адсорбция дифференциал иссиқлиги, изотермаси, энтропияси ва иссиқлик мувозанат вақти



(термокинетика) ҳисобланди. Вакуумли шароитда олиб борилган LiX цеолитига қанча миқдорда водород сульфид молекулаларининг адсорбцияланганлиги аниқ формулалар асосида исботланган.

Калит. LiX цеолити, водород сульфид, микрокалориметр, дифференциал иссиқлик, изотерма, энтропия, термокинетика.

ТЕРМОДИНАМИКА АДСОРБЦИИ СЕРОВОДОРОДА НА ЦЕОЛИТЕ NaX

Дехканова Нигора Наманжановна, преподаватель Ферганского медицинского института общественного здоровья

E-mail: dekhkanova.n@gmail.com

Абдурахмонов Элдор Баратович, Доктор химических наук, старший научный сотрудник научно-исследовательского института общей и неорганической химии

Академии наук

E-mail: eldor8501@gmail.com

Рахматкариева Феруза Гайратовна, Доктор химических наук, ведущий научный сотрудник научно-исследовательского института общей и неорганической химии

Академии наук

E-mail: rakhfi@yandex.ru

Жамолиддинова Нодирабегим Бахтиёржон кизи, студентка Ферганского медицинского института общественного здоровья

Jamoliddinovanorabegim08@gmail.com

Аннотация Соединения серы отрицательно влияют на технологический процесс переработки нефти и газа, а также, выделение серосодержащих соединений в атмосферу загрязняют окружающую среду. Переработка нефти и газа производится с использованием микропористых адсорбентов, обладающими высокой сорбционной способностью при очистке газов, содержащих серу. Это является один из самых эффективных методов в нефтепереработки, а также переработке газов. В исследовательских работах адсорбция газов, содержащих в своём составе сера, осуществляется различными способами. При определении комплекс образования, основных центров Li-ионных молекул удалось получить более точное представление о механизме адсорбции на этапах поглощения сероводородных молекул на Li-цеолиты методом высокочувствительного адсорбционного калориметра. В нашем исследовании, в процессе адсорбции сероводорода на цеолит LiX, точно выявлены результаты дифференциальной теплоты адсорбции, изотерма, энтропия и время теплового равновесия (термокинетика) на основе, полученных в высоковакуумном адсорбционном устройстве. На основе точных формул доказано, сколько молекул сероводорода адсорбируется в цеолите LiX, вакуумных условиях.

Ключевые слова. Цеолит LiX, сероводород, микрокалориметр, дифференциальная теплота, изотерма, энтропия, термокинетика.

THERMODYNAMICS OF HYDROGEN SULFIDE ADSORPTION IN ZEOLITE LiX

Dekhkanova Nigora Namanzhanovna, teacher of the Fergana Medical Institute of Public Health

E-mail: dekhkanova.n@gmail.com

Eldor Abdurakhmonov, Institute of General and Inorganic Chemistry,

DSc in Chemistry, the laboratory of metallurgical processes and technogenic raw materials



E-mail: eldor8501@gmail.com

Feruza Rakhmatkarieva, Institute of General and Inorganic Chemistry,
DSc in Chemistry, the laboratory of metallurgical processes and technogenic raw materials

E-mail: rakhfi@yandex.ru

Jamoliddinova Nodirabegim Baxtiyorjon qizi, is a student of the Fergana

Medical Institute of Public Health,

Jamoliddinovanorabegim08@gmail.com

Annotation. Sulfur compounds adversely affect the technological process of oil and gas refining, as well as the release of sulfur-containing compounds into the atmosphere, polluting the environment. Oil and gas processing is carried out using microporous adsorbents with high sorption capacity in the purification of gases containing sulfur. This is one of the most efficient methods in oil refining and gas processing. In research work, the adsorption of gases containing sulfur in their composition is carried out in various ways. When determining the formation complex, the main centers of Li-ionic molecules, it was possible to obtain a more accurate idea of the adsorption mechanism at the stages of absorption of hydrogen sulfide molecules into Li-zeolites using a highly sensitive adsorption calorimeter. In our study, in the process of adsorption of hydrogen sulfide on the LiX zeolite, the results of differential adsorption heat, isotherm, entropy, and thermal equilibrium time (thermokinetics) based on obtained in a high vacuum adsorption device are accurately revealed. Based on exact formulas, it was proved how many hydrogen sulfide molecules are adsorbed in the zeolite that died under vacuum conditions.

Keywords. LiX zeolite, hydrogen sulfide, microcalorimeter, differential heat, isotherm, entropy, thermokinetics.

Кириш. Цеолитларга бўлган қизиққишнинг ўсиб бориши, уларнинг саноат технологияларида катализатор сифатида қўлланилишига боғлиқдир, шунинг учун тадқиқотчилар цеолит материалларининг янги турларини синтез қилишга ҳаракат қилишмоқда [1,2,3]. Каталитик жараёнларни оптималлаштириш учун ҳозирги кунда алюминофосфатли микроғовакли [4,5] ва кремнийли [6,7] синтетик материаллар ишлаб чиқилган. Улардаги фаол марказларга ғоваклардан ташқари мавжуд бўлган металл катионлари (ишқорий ва ишқорий ер металл катионлари) билан боғланган кислотали марказлар киради. Улардаги актив марказлар фаолияти асосан цеолит тузилишига боғлиқ бўлади ва спектроскопик усулда, молекуляр намуналар асосида ўрганилади [1]. Хусусан, кислотали хоссалар ИК-спектроскопия усулида кучсиз таъсир этувчи молекуляр намуналар ёрдамида молекуляр даражада таҳлил қилинади. Бироқ, аниқлиги юқори даражадаги миқдорий маълумот берадиган калориметрик усулда цеолитларнинг кислотали хоссаларини ўрганишга асосланган илмий ишлар етарли эмас. Ушбу тадқиқотимизда биз асосан саноатда кенг қўлланиладиган LiX цеолитига эътибор қаратдик.

Цеолитлар – ғовакли кристаллар бўлиб, уларнинг адсорбент бўлишига асосий сабаб, сиртидаги зарядлар кичик ўлчамли катионларда жамланганлиги, манфий зарядлар эса α -супербўшлиқ ҳосил қилувчи алюминий ва кремнийкислородли тетраэдрлардаги қўплаб кислород атомлари сиртида жойлашганлиги туфайлидир. Бу сиртда катионлар билан махсус таъсир қилувчи атомларга эга бўлган моддалар адсорбциясини ўрганиш тадқиқотчиларда қизиқиш уйғотди.

X типдаги цеолитларнинг тузилиши диаметри~0.125 нмга ва кириш ойналари ўлчами ~0.74 нмга тенг сферик симметрияга эга бўлган суперфоваклардан иборат. Ҳар бир бўшлиқ тетрадрик равишда жойлашган тўртта бошқа бўшлиқга уланган. Унинг таркибида ўзаро бир бири билан жуфт олти аъзоли ҳалқа орқали боғланган содалит бўшлиқлари ҳам мавжуд. Фоваклар структурасидан ташқари бир валентли катионлар эса турлича бўлган I, I', II и III' кристаллографик позицияларни эгаллайди. Бу сиртга таркибида катионлар билан махсус таъсир қилувчи атомлар тутган моддалар

Адсорбцион жараёнларни турли хил усулларда ўрганиш мумкин. Адсорбцияланган молекулалар миқдорини ҳисоблашда юқори вакуумли адсорбцион қурилмада калориметрик усулда олиб борилган тадқиқотлар кам учрайди. Синтетик цеолитлар, гил минераллари ва бошқа турдаги сорбцион хусусиятга эга моддаларда олиб борилган тадқиқот ишлари ушбу усулда олиб борилган [8-16].

Ўрганиш усуллари ва материаллар. Ўрганилган цеолит таркиби қуйидагича: $\text{Li}_{86}(\text{AlO}_2)_{86}(\text{SiO}_2)_{106}$. Водород сульфидни қуритиш ва тозалаш учун у цеолит жойлаштирилган колонкадан ўтказилади. Водород сульфиднинг LiX молекуляр элагига адсорбцияси жараёни дифференциал моль адсорбцион-калориметрик тадқиқотлар асосида [17,18] да тасвирланган қурилмада олиб борилди. Суюлтирилган газлар аввал адсорбтивни музлатиш, сўнгра эса қайта сўрдириш орқали чиқарилади. Пельтье эффекти асосида иссиқлик компенсацияси оқими усулидан фойдаланиш адсорбция иссиқликларини ўлчаш аниқлигини янада оширишга имкон берди. Калориметр чегараланмаган вақт давомида ажралиб чиқаётган иссиқликни ўлчашга имкон беради. Адсорбцияланган молекулалар миқдорини ҳисоблаш ишлари адсорбцион жараёни ҳамда адсорбат миқдорини юқори аниқликда ўлчаш имконини берувчи универсал юқоривакуумли қурилмада олиб борилди.

Натижалар ва мулоҳазалар. X типдаги цеолитнинг супербўшлиғи ўлчами 7 Å дан катта, водород сульфид молекула ўлчами эса 4 Å дан кичик бўлганлигини ҳисобга олсак, адсорбат (H_2S) молекулалари цеолит фовакларига адсорбцияланади.

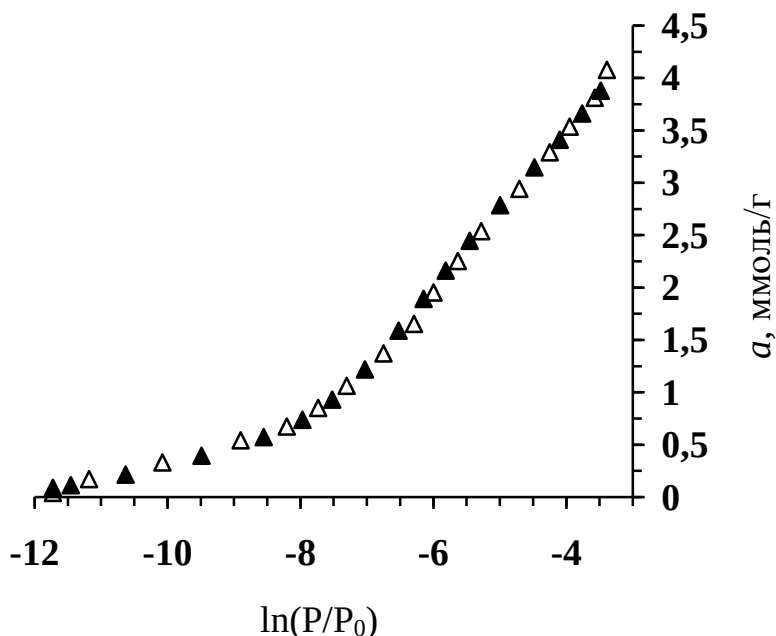
Дастлабки водород сульфид молекулалари адсорбция изотермаси 0,145 мм.см.уст.га тенг бўлиб, ln кўрсаткичи -11,78 га тенг бўлади. Адсорбция изотерма қиймати $\ln=-8,9$ га етгунга қадар изотерма графиги ўсиши кичик ўзгариш билан боради. Ундан кейин эса адсорбция тик ҳолатда ўсиши кузатилади. Водород сульфиднинг тўйиниш босими 17936 мм.ст.уст.га тенг. LiX цеолитига водород сульфид адсорбция изотермаси 760 мм.см.уст.гача бўлган босимда ўрганилди.

Адсорбция иссиқликлари ва изотермаси орасида яхши боғлиқлик кузатилган. Изотерма ҳам адсорбция иссиқлиги каби (1-расм) учта сегментдан иборат. SIII' позициясидаги Li катионларига адсорбция аввал кескин ортади, сўнгра адсорбция ўқига томон эгилиб боради ва (SI') позицияда 0.5 ммоль/г га қадар ўсади. Эгилгандан сўнг изотерма озроқ қиялик билан адсорбция ўқи томон (SII) бўшлиғи тўйингунга қадар кўтарилиб боради.

LiX молекуляр элагига водород сульфид адсорбцияси изотермаси микрофовакларнинг ҳажмий тўлиш назарияси тенгламаси асосида ифодаланади. [19, 20]

$$a = 47.22\exp[-(A/45.40)^{30}] + 46.91\exp[-(A/27.83)^3] + 10650\exp[-(A/15.36)^3],$$

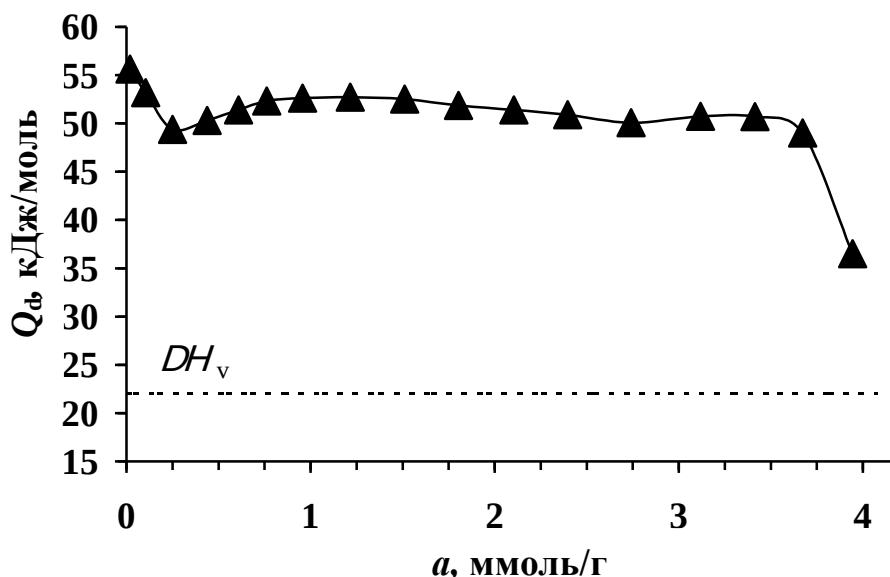
бу ерда: a – микрофоваклардаги адсорбция ммоль/г да, $A = RT \ln(P^0/P)$ – адсорбцион энергия қДж/моль да



1-расм. 303 К да LiX цеолитида водород сульфид адсорбция изотермаси Δ -экспертмент қиймат; $\blacktriangle$ -МХТН тенгламаси орқали ҳисобланган нуқталар

2-расмда LiX цеолитига водород сульфид молекулалари адсорбцияси миқдори (q) бўйича дифференциал иссиқлиги (Q_d) ўзгариши графиги берилган. Водород сульфид адсорбцияси иссиқлик конденсация (∇) узук чизиқлар билан кўрсатилган. Водород сульфид адсорбцияси нисбатан доимий дифференциал иссиқлиги 0,25 ммоль/гдан 3,67 ммоль/г оралиғида бориб, адсорбатнинг иссиқлик конденсацияси қийматидан ~2,31 баровар юқори қийматларда боради. Водород сульфид молекулаларининг адсорбция дифференциал иссиқлигининг ҳар бир ўзгариши ўзига хос сорбцион хусусиятларга эга бўлади.

Дифференциал иссиқлик 55,63 кЖ/мольдан бошланиб 49,38 кЖ/мольга пасаяда, бу ерда адсорбция 0.02-0.25 ммоль/г оралиғида бўлади. Бу босқичда водород сульфид молекулалари кичик бўлганлиги сабабли LiX цеолитининг 12 халқали кириш ойналарига яқин қисмида, яъни Si бўшлиғида адсорбцияланади. Бунда адсорбция дифференциал иссиқлигининг юқори бўлишига сабаб, α -супербўшлиқ ҳосил қилувчи алюминий ва кремнийни боғлаб турувчи кислород атомлари билан водород сульфид ўзаро таъсирлашиши билан изоҳланади. Цеолит структураларини ҳосил қилувчи алюминий ва кремнийни боғлаб турувчи кислород атомларига ҳосил қилган олти халқа орасида жойлашган Si бўшлиқдаги Li^+ катиони билан водород сульфиди ўзаро таъсирлашади.



2-расм. 303 К да LiX цеолитида водород сульфид молекулалари адсорбцияси дифференциал иссиқлиги. 303 К да бензол адсорбцияси горизонтал узук чизиклар – иссиқлик конденсацияси.

Адсорбция иссиқлиги 49,38 кЖ/мольдан 52,33 кЖ/мольгача кўтарилади ва бунда адсорбция миқдори 0,25 ммоль/гдан 0,75 ммоль/г оралиқларида боради. Кейинги 0,5 ммоль/г водород сульфид молекулалари адсорбцияланишида доимий иссиқлик ≈ 52 кЖ/мольни ташкил қилади. Адсорбция миқдори 0,76 ммоль/г дан кейинги водород сульфид молекулалари сорбцияланишида адсорбция иссиқлиги биров пасайиши кузатилади. Иссиқлик пасайиши 2,76 ммоль/ггача давом этади. Ундан сўнг сорбцияланаётган водород сульфид иккинчи адсорбция иссиқлиги доимийлигини ташкил қилади. Бу доимийлик қиймати ≈ 50 кЖ/мольга тенг бўлади. Бу иссиқлик доимийлиги 3,6 ммоль/ггача давом этади. Кейинги водород сульфид молекулалари сорбция иссиқлигида кескин пасайиш, яъни иссиқлик конденсацияси томон интилиши кузатилади. Водород сульфидни конденсация иссиқлик иссиқлиги 22 кЖ/моль га тенг бўлади.

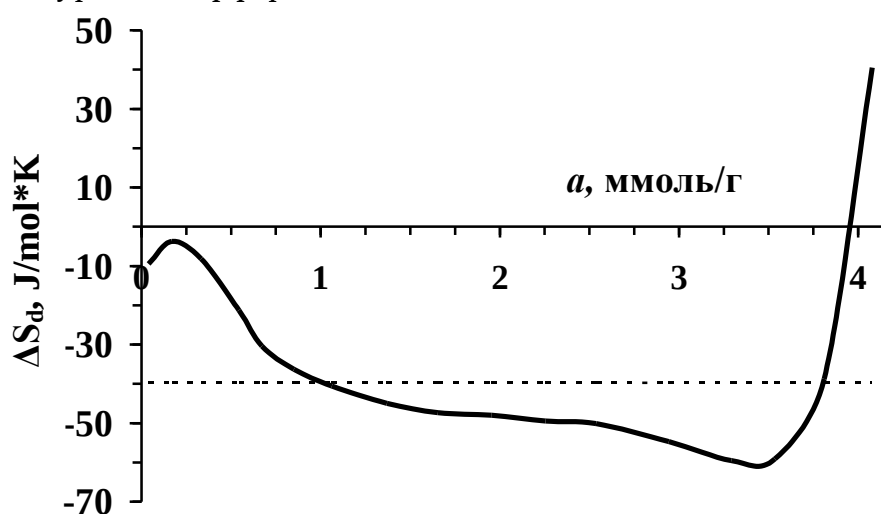
Тўртта $\text{H}_2\text{S}/\text{Li}^+$ комплекслари жойлашуви тетраэдр шаклида бўлиб, бундай кластерлар супербўшлиқларнинг деярли барча бўш жойларини тўлдиради. Охириги босқичда иссиқлик биров кўтарилиши ва 303 К да водород сульфид конденсациясининг иссиқлигига қараб кескин тушиб кетади. Водород сульфид/цеолит тизимини моделлаштириш шуни кўрсатадики, бешинчи водород сульфид молекуласи 12 ҳалқали кислород ойнасида жойлашган бўлиб, супербўшлиқларни бир биридан ажратиб туради (W позиция). X ва Y цеолитларида Na^+ катионлари бўлган цеолитлар учун бу позиция бир неча бор муҳокама қилинган [21,22].

LiX цеолитининг битта супербўшлиқда жами 3.94 ммоль/г водород сульфид молекуласи адсорбция қилади.

3-расмда LiX цеолитида водород сульфид адсорбцияси дифференциал энтропияси келтирилган. LiX цеолитига водород сульфид адсорбцияси дифференциал иссиқлиги ва изотерма қийматларидан фойдаланиб дифференциал энтропияни ҳисоблашда Гиббс-Гельмгольц тенгламаси формуласидан фойдаланилди.

$$\Delta S_d = \frac{\Delta H - \Delta G}{T} = \frac{-(Q_d - \lambda) + A}{T}$$

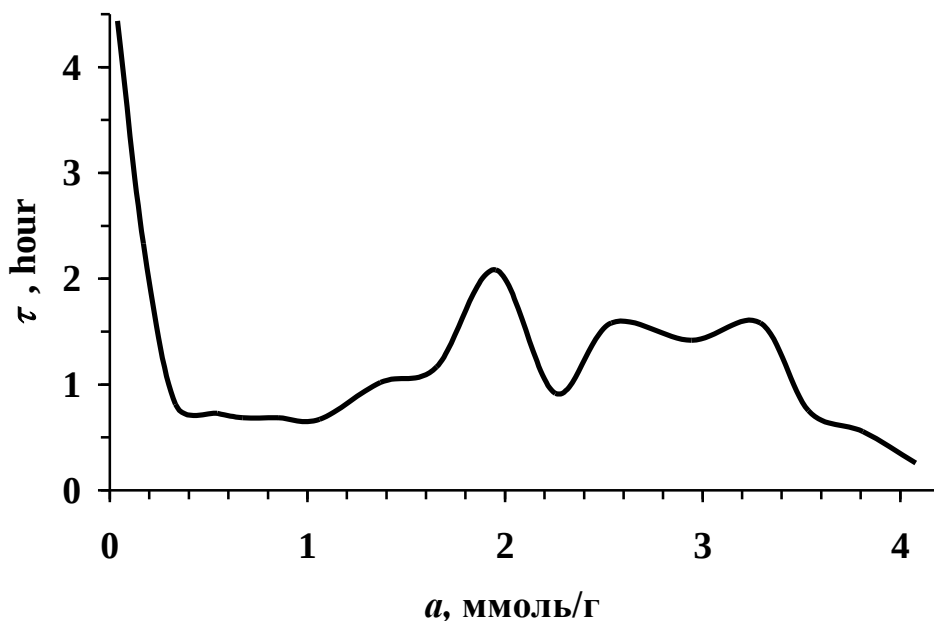
λ -иссиқлик конденсацияси, ΔH и ΔG -энтальпия ва эркин энергия ўзгариши, T – температура, Q_d -ўртача дифференциал иссиқлик.



3 -расм. LiX цеолитига водород сульфиднинг 303K ҳароратдаги адсорбция-си дифференциал энтропияси. Водород сульфид энтропияси 0 деб олинган. Горизонтал узик чизиклар –ўртача ички моляр энтропияни ифодалайди.

Тадқиқот натижалари асосида адсорбция энтропиясини ўрганишда адсорбат бўшлиқлари, сирт юзаларини ва катионлар жойлашишини ўрганилди. Жараён бошланишидан маълумки адсорбция иссиқлигининг юқори бўлиши, бошланғич тўйинишларда водород сульфид молекулалари цеолит супербўшлиқларида мустаҳкам адсорбцияланганлигандан, яъни адсорбат молекулалари ҳаракатсиз ҳолатда бўлишидан далолат беради.

Адсорбция дифференциал энтропияси дастлаб -9,5 Ж/моль*К бошланади ва бунда адсорбция $a=0,04$ H₂S/Li⁺ни ташкил этади. Ундан кейин эса адсорбция энтропиясида бироз максимум ўсиш кузатилиб, -3,7 Ж/моль*Кгача кўтарилади. 0,17 ммоль/гдан кейинги водород сульфид молекулалари адсорбцияланишида энтропия кўрсаткичларида кескин пасайиш билан боради. Адсорбция миқдори 3,54 ммоль/гга етганда эса энтропия -59,04 Ж/моль*Кни га тенглашиб, минимал қийматга етади. 3,54 ммоль/гдан кейинги адсорбат молекулалари адсорбциясида энтропия қицматида ўсиш кузатилади. Цеолитнинг супербўшлиғида 0,5 ммоль/гдан 3,85 ммоль/гга адсорбция оралиқларида S_{II} бўшлиқда адсорбцияланади. Бу қисмда бўш ғовақларнинг кўплиги, катионлар водород сульфид молекулалари билан тўлиқ тўйинмаганлиги учун адсорбция энтропия қийматлари юқори бўлади ва адсорбат молекулалари ҳаракатсиз ҳолатда бўлади. Ўртача интеграл энтропия -39,74 Ж/моль*К ни ташкил этади.



4– расм. LiX цеолитига водород сульфид адсорбциясининг 303 К ҳароратдаги иссиқлик мувозанат вақти.

4-расмда LiX цеолитига водород сульфид адсорбцияси иссиқлик мувозанат вақти (термокнинетикаси) келтирилган. Ушбу цеолитда мувозанат вақти чизиқлари дастлаб юқоридан кескин пастлашиши 0,2 ммоль/гдан кейин эса тўлқинсимон кўринишда боради. LiX цеолитига водород сульфид адсорбцияси мувозанат вақти дастлаб 4,98 соатни ташкил қилиб, 0,2 ммоль/г га етганда 0,8 соатни ташкил қилади. Бошланғич тўйинишларда цеолитнинг супербўшлиқлардаги микроғовакларда сорбцияланмаган бўш жойлар ва адсорбат билан таъсирлашмаган катионлар сонининг кўп сабабли водород сульфид адсорбциясининг мувозанат қарор топишига биров вақт кўпроқ сарфланади. Ундан сўнг адсорбция миқдори 2,02 ммоль/га етганда эса адсорбция иссиқлик мувозанат вақти 2 соатни ташкил қилади. Кейинги водород сульфид молекулалари адсорбцияланишида 2 соатдан кам бўлиши кузатилади. Водород сульфид цеолит бўшлиқларидаги катионлар билан ўзаро таъсирда бўлганлиги сабабли мувозанат вақтига узоқ давом этмайди. Жараён охирида мувозанат вақти 10 дақиқагача камаяди.

Хулоса. Шундай қилиб, LiX цеолитининг бўшлиқлари водород сульфид билан тўйиниши учун, 0,25 ммоль/г H_2S S_{III} бўшлиқдаги катионларга, S_{II} бўшлиқдаги катионларга 3,42 ммоль/г ва S_{III} бўшлиқдаги катионларга эса 0,27 ммоль/г H_2S адсорбланади. Цеолит матрицасининг 1/8 эя.сига жами 12 литий катионларидан 5,925 таси адсорбция жараёнига иштирок этади. Жараён охирлашганда адсорбцияланган молекулалари янада зичроқ адсорбцияланади ва 0,27 ммоль/г водород сульфид молекулалари қайтадан тақсимланади. Водород сульфид молекулаларини қайта тақсимлаши асосан 3,67 ммоль/г адсорбциялашдан кейин бошланади. Ўртача интеграл дифференциал энтропия -39,74 Ж/моль*К бўлиб, водород сульфид молекулалари цеолит матрицасида мустақам қўзғалмаган ҳолатда адсорбцияланади. Бошланғич тўйинишларда адсорбция иссиқлик мувозанат вақти қарор топишига кўп вақт кетади, яъни 4,9 соат давомида боради. Водород сульфид молекулаларига тўйиниб борган сари адсорбция термокинетикаси ўн дақиқага камаяди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. J.M. Thomas. Introductory Lecture Catalysis and surface science at high resolution // Faraday Discuss.-105. -1996. -P.1-31.
2. Corma. From Microporous to Mesoporous Molecular Sieve Materials and Their Use in Catalysis // Chem. Rev. -1997. -No 97. -P.2373-2419
3. M. Hartmann and L. Kevan. Transition-Metal Ions in Aluminophosphate and Silicoaluminophosphate Molecular Sieves: Location, Interaction with Adsorbates and Catalytic Properties // Chem. Rev. -99. -1999. -P. 635.
4. B.M. Lok, C.A. Messina, R.I. Patton, R.T. Gajek, T. Cannon, E.M. Flanigen, US Patent 4 440 871, 1984.
5. S.T. Wilson, S. Oak, E.M. Flanigen, W. Plains, US Patent 4 567 029.
6. C.T. Kresge, M.E. Leonowicz, W.J. Roth, J.C. Vartuli and J.S. Beck. Ordered mesoporous molecular sieves synthesized by a liquid - crystal template mechanism // Nature. -359. -1992. -P.710-712
7. J.S. Beck and J.C. Vartuli. Recent advances in the synthesis, characterization and applications of mesoporous molecular sieves // Curr. Opin. Solid State Mater. Sci. -1. -1996. -P.76.
8. F.G.Rakhmatkariyeva, E.B. Abdurakhmonov, Y.Y. Yakubov Volumetric Analysis of Benzene Vapor Adsorption on LiLSX Zeolite in a High Vacuum Adsorption Device // International Journal of Advanced Science and Technology Vol. 29, No. 8, (2020), pp. 3442-3448
9. E. B.Abdurakhmonov, F.G. Rakhmatkariyeva, O.K. Ergashev, G.M. Ochilov. Energetic Characteristics Of The Process Of Adsorption Of Benzene In Zeolites NaX And NaY//International Journal of Future Generation Communication and Networking Vol. 13, No. 4, (2020), pp. 246-252
10. Abdurakhmonov E., Rakhmatkariyeva F. G., Xudoyberganov M.S., Ergashev O.K. Isotherms, Differential Heats of Benzene Adsorption in Zeolites LiLSX and NaLSX//Annals of R.S.C.B., ISSN:1583-6258, Vol. 25, Issue 4, 2021, Pages. 466 – 478
11. Mamajonova M.A., Salixanova D.S., Ergashyev O.K., Abdurakhmonov E.B., Benzene Adsorption Energy in Activated Azkamar Bentonite Samples Annals of R.S.C.B., ISSN:1583-6258, Vol. 25, Issue 4, 2021, Pages. 11876 – 11884
12. Khudayberganova N., Rizaev A., Abduraxmonov E.B.Adsorption properties of benzene vapors on activated carbon from coke and asphalt//E3S Web of Conferences 264, 01022 (2021) CONMECHYDRO – 2021 <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202126401022>
13. Эргашев, О. К., Рахматкариева, Ф. Г., Абдурахмонов, Э. Б., & Мамажонова, М. А. (2018). Ион-молекулярные комплексы в наноструктурированных цеолите нитрит содалит. Universum: Химия и биология, (9), 14-17.
14. Abdurakhmonov Eldor, Rakhmatkariev Gairat, Rakhmatkariyeva Feruza, Ergashev Oybek. Adsorption-microcalorimetric investigation of benzene condition and distribution in the zeolite LiY// Austrian Journal of Technical and Natural Sciences. January – February № 1–2, 2018, pp.72-76.
15. Муминов С.З., Курбонов С.Д., Эргашев О.К. (2014). Влияние термической дегидратации полигидроксисиликатного монтмориллонита на адсорбцию четыреххлористого углерода. Сорбционные и хроматографические процессы, 14(6).



16. Muminov, S. Z., Boymatov, I. M., Ergashev, O. K., & Khandamov, D. A. (2013). Теплота адсорбции паров пиридина на натриевом и полигидроксисиликатном монтмориллонитах. Сорбционные и хроматографические процессы, 13(4).
17. U. Rakhmatkariev. Mechanism of Adsorption of Water Vapor by Muscovite: A Model Based on Adsorption Calorimetry // Clays and Clay Minerals. -2006. -Vol. 54. -P. 423-430.
18. B.F. Mentzen, G.U. Rakhmatkariev. Host/Guest interactions in zeolitic nanostructured MFI type materials: Complementarity of X-ray Powder Diffraction, NMR spectroscopy, Adsorption calorimetry and Computer Simulations // Узб. хим. журнал. -2007. -№6. -С. 10-31.
19. Рахматкариев Г.У., Исирикян А.А. Полное описание изотерм адсорбции уравнениями теории объемного заполнения микропор // Изв. АН СССР. Сер.хим. -1988. - №11. -С. 2644.
20. Dubinin M.M. Progress in Surface Membrane Science. -New York, 1975. -Vol. 9. -P. 1-70.
21. C.L. Angell, M.V. Howell// J Colloid Inter. Sci. 1968. V. 28. P. 279.
22. B. Coughlan, W.M. Carroll, P. O'Malley, J. Nunan // J. Chem. Soc. Faraday Trans. I. 1981. V. 177. P. 3037.



БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ
03.00.00 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
BIOLOGICAL SCIENCES

**ЎЗНИНГ *G.HIRSUTUM* L. РАНГЛИ ТОЛАЛИ НАМУНАЛАРИДА F₀ ДУРАГАЙ
КЎСАКЛАРИНИНГ УРУҒ ТУГИЛИШИ**

Халиқов Қувондиқ Қурванназарович, Гаппаров Бунёд Маматқулович, Қодиров Даврон
Мамадиярович, Комилов Дониёр Жўраевич, Абдуллаев Абдумавлон Абдуллаевич

1. ЎЗР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институти
e-mail: quvondiqxaliqov87@gmail.com

Аннотация: Мақолада ўзанинг *G. hirsutum* L. турига мансуб навлар ҳамда рангли толали намуналарни ўзаро чапиштириш асосида олинган F₀ дурагай кўсақларида “тўлиқ уруғ тугилиши” белгиси бўйича таҳлил натижалари келтирилган. Ушбу маълумотлар келгуси тадқиқотларда мазкур ўза навлари асосида улардаги мавжуд қимматли белгиларни сақлаган ҳолда рангли толага эга бўлган яни ўза навларини яратиш учун назарий асос бўлиб хизмат қилади.

Калит сўзлар: Ўза, ДНК, QTL, морфобиологик белги, рангли тола.

**ФОРМИРОВАНИЕ СЕМЯН ГИБРИДНЫХ КОРОБОЧЕК F₀ В ОБРАЗЦАХ
ХЛОПЧАТНИКА *G.HIRSUTUM* L. С ЦВЕТНЫМ ВОЛОКНОМ**

Халиков Кувондик Курванназарович, Гаппаров Бунёд Маматқулович, Қодиров Даврон
Мамадиярович, Комилов Дониёр Жўраевич, Абдуллаев Абдумавлон Абдуллаевич

1. Институт генетики и экспериментальной биологии растений АН РУз
e-mail: quvondiqxaliqov87@gmail.com

Аннотация. В статье представлены результаты анализа по завязываемости полноценных семян в гибридных коробочках F₀, полученных в результате скрещивания сортов и сортообразцов с цветным волокном вида *G. hirsutum* L. Эти данные послужат теоретической базой для создания новых сортов с цветным волокном будущих исследованиях на основе этих сортов сохраняя их хозяйственно-ценных признаков.

Ключевые слова: хлопчатник, ДНК, QTL, морфобиологический признак, цветное волокно.

SEED GENERATION OF F₀ HYBRID BODIES IN COLORED FIBER SAMPLES OF *G. HIRSUTUM* L. COTTON.

Khalikov Kuvondik Kurvannazarovich, Gapparov Bunyod Mamatqulovich, Qodirov Davron
Mamadiyarovich, Komilov Doniyor Djuraevich, Abdullayev Abdumavlon Abdullayevich.

1. Institute of genetics and plant experimental biology Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan
e-mail: quvondiqxaliqov87@gmail.com

Abstract. The article is shown that the results of the analysis of "complete seed production" in the *F₀* hybrid bolls obtained by cross-breeding cotton tetraploid *G. hirsutum* L. and colored fiber samples. This scientific data will serve as a theoretical basis for the creation of cotton varieties with colored fibers while preserving the existing valuable characters on the basis of these cotton varieties in the future research.

Key words: Cotton, DNA, QTL, morphobiological character, colored fiber.

Кириш

Дунёда кўп етиштирилувчи ва тўқимачилик саноати учун энг муҳим табиий тола берувчи ғўза экини, жаҳон иқтисодиётида катта аҳамиятга эга. Табиий рангдаги пахта толасига бўлган талаб йил сайин ортиб бораётган бўлса-да, уни етиштириш ҳажми ҳамон камлигича қолмоқда. Бунинг асосий сабаби, табиий рангли толали ғўза навларида ҳосилдорлик ва тола сифати пастлиги билан боғлиқдир [5]. Ғўза толасидаги табиий пигментация, ҳосилдорлик ва тола сифати ўртасида салбий корреляция мавжуд бўлиб, ушбу боғлиқликни анъанавий селекция орқали бузиш қийин [6]. Тўқимачилик саноатидаги ип йиғириш тизимлари эса, юқори тола сифатини талаб қилади.

Ҳосилдорлик ва тола сифатини ошириш азалдан пахтачиликнинг доимий асосий мақсади бўлиб келган. Бироқ, бу хусусиятларнинг аксарияти атроф-муҳит билан ўзаро таъсирлашувчи кўплаб генлар томонидан бошқариладиган миқдорий белгилардир [7]. Миқдорий белгилар локуслари (QTL) билан генетик боғланган ДНК маркерларидан фойдаланиш, керакли белгиларни бир генотипга жамлаш (генларни пирамидалаш) учун тезкор ва самарали ёндашувдир. Шу сабабли, нейтрал генетик маркерлардан фойдаланган ҳолда генетик бирикканлик харитасини тузиш ўсимликлар молекуляр селекцияси учун муҳим восита сифатида тан олинган [8]. Илмий мақолалар таҳлиliga кўра, филогенетик жиҳатдан яқин бўлган тур ва шаклларда генератив органларнинг тузилишидаги фарқлар ва ташқи муҳит таъсири механик тўсиқ вазифасини бажариб, чатишувчанлик даражасининг сусайишига сабаб бўлади [1; 2; 4].

Шу кунгача, ғўзада толанинг рангига генетик боғланган кўплаб ДНК маркерлари аниқланган бўлиб, бироқ уларнинг молекуляр селекция жараёнларига амалий тадбиқи ҳақида маълумотлар кам учрайди.

Тадқиқот усуллари ва манбаи

Изланишлар ЎЗР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институти, "Ўзанинг экспериментал полиплоидияси ва филогенияси" лабораториясида олиб борилди. Тадқиқотда умумий селекция бўйича статистик ишлов усуллари, фенологик кузатувлар, генетик-селекциявий таҳлиллардан фойдаланилди. Тадқиқот объекти сифатида ғўзанинг *G. hirsutum* L. турига мансуб Генофонд-2, Султон, Гулистон навлари ҳамда каталог рақамлари А-676, А-800, А-978, А-2953 рангли толали бўлган тизмалар олинди. Тадқиқот натижасида олинган миқдорий кўрсаткичлар Б.А.Доспехов услубий қўлланмаси асосида статистик таҳлил қилинди [3].

Тадқиқот натижалари ва таҳлили.

Энг аввало тадқиқот объекти сифатида танлаб олинган ота-она намуналарининг морфо-биологик хусусиятлари фенологик кузатувлар асосида таҳлил қилинди.

1. **Генофонд-2** ғўза навининг тупи пирамида шаклда, бўйи 108,0 см, ётиб қолишга чидамли. Пояси ўрта тукланган ва антоциан рангга эга. Кўсак шакли-тухумсимон,

шохлалиши чекланмаган. Ўсимлик тупи тарвақайлаб ўсган. Симподиал пояси яшил тусда, шохлалиши 0-I типга мансуб, биринчи симподиал ҳосил шохи - 7 бўғинда жойлашган.

2. Султон нави. Ушбу навнинг бўйи 88,0 см бўлиб, ётиб қолишга чидамли. Пояси ўртача тукланган, антоциан ранги кучсиз ривожланган. Қўсак шакли-тухумсимон, шохлалиши чекланмаган. Ўсимлик тупи тарвақайлаб ўсган. Шохлалиши 0-I типга мансуб, биринчи симподиал ҳосил шохи 5 - бўғинда жойлашган.

3. Гулистон нави. Навнинг бўйи 95,0 см бўлиб, ётиб қолишга чидамли. Пояси ўртача тукланган, антоциан ранги кучсиз ривожланган. Қўсак шакли-тухумсимон, шохлалиши чекланмаган. Ўсимлик тупи тарвақайлаб ўсган. Шохлалиши 0-I типга мансуб, биринчи симподиал ҳосил шохи 6 - бўғинда жойлашган.

4. А-800 тизмаси. Тизманинг бўйи 104,0 см бўлиб, пояси ўртача тукланган ва антоциан ранги кучсиз ривожланган. Қўсак шакли-тухумсимон, шохлалиши чекланмаган бўлиб, ўсимлик тупи тарвақайлаб ўсган. Шохлалиши 0-I типга мансуб, биринчи симподиал ҳосил шохи - 5 бўғинда жойлашган.

5. А-676 тизмаси. Тизманинг бўйи 95,0 см ни ташкил этади. Пояси ўртача тукланган ва антоциан ранг кучсиз ривожланган. Қўсак шакли шаршимон шохлалиш чекланмаган, ўсимлик тупи тарвақайлаб ўсган. Шохлалиши I-II типга мансуб, биринчи симподиал ҳосил шохи - 5 бўғинда жойлашган.

6. А-2953 тизмаси. Тизманинг бўйи 88,0 см бўлиб, пояси ўртача тукланган, антоциан ранг кучли ривожланган. Қўсак шакли тухумсимон, шохлалиши чекланмаган, ўсимлик тупининг шакли тарвақайлаб ўсган. Шохлалиши 0-I типга мансуб, биринчи симподиал ҳосил шохи 5- бўғинда жойлашган.

7. А-978 тизмаси. Тизманинг бўйи 97,0 см бўлиб, пояси кучсиз тукланган, антоциан ранг кучсиз ривожланган. Қўсак шакли тухумсимон, шохлалиши чекланмаган, ўсимлик тупининг шакли тарвақайлаб ўсган. Шохлалиши чекланмаган, I-II типга мансуб, биринчи симподиал ҳосил шохи 5 - бўғинда жойлашган.

Ўза навларида очилган қўсақлардаги тўлиқ уруғлар тугилиш фоизи, асосан юқорилиги аниқланди. Бу кўрсаткич, Генофонд-2 - навида 89,6 % ни, Султон навида - 91,7 % ни, Гулистон навида - 79,5 % ни, шунингдек яшил толали А-2953 тизмасида - 91,8 % ни, жигарранг толали А-676 тизмасида - 90,4 % ни, жигарранг толали А-978 тизмасида - 89,7 % ни, яшил толали А-800 тизмасида эса - 67,7 % ни ташкил қилди (1-жадвал).

1-жадвал

Ота-она намуналарида “кўсакларидаги тўлиқ уруғ тугилишини” кўрсаткичи бўйича маълумот.

Ота-она намуналари	Таҳлил этилган кўсаклар сони, дона	Битта кўсакдаги уруғлар сони, дона			Кўсакдаги тўлиқ тугилган уруғларнинг тугилиш фоизи, (%)			
		Жами	Тўлиқ тугилган	Пуч уруғлар	$X \pm Sx$	Лимит	S	V%
Генофонд-2	5	89,9	89,6	0,4	$89,6 \pm 1,7$	83,0-96,8	5,5	1,9
Султон	5	92,1	91,7	0,4	$91,7 \pm 0,6$	88,9-93,5	1,8	0,6
Гулистон	5	85,7	79,5	6,2	$79,5 \pm 5,2$	54,5-96,9	16,3	6,5
A-2953	5	91,9	91,8	0,2	$91,8 \pm 1,1$	87,5-96,6	3,6	1,2
A-676	5	91,5	89,7	1,8	$90,4 \pm 1,4$	85,4-95,7	4,3	1,5
A-978	5	91,5	89,7	1,8	$89,7 \pm 2,6$	78,9-100	8,1	2,9
A-800	5	67,9	67,7	0,2	$67,7 \pm 1,9$	60,0-75,8	6,1	2,9

2-жадвал

Бошланғич манбаларнинг ўзаро дурагайланиши ва F_0 дурагай ўсимликларида “кўсакларида тўлиқ уруғ тугилиши” кўрсаткичи бўйича маълумот.

Дурагай комбинациялар	Чатиштиришлар сони, дона	Олинган дурагай кўсаклар сони, дона	Тугилган кўсаклар сони, %	Кўсакдаги тўлиқ уруғларнинг тугилиш фоизи, (%)			
				$X \pm Sx$	Лимит	S	V%
A-800 x Генофонд-2	11	8	72,7	$74,0 \pm 2,6$	61,3-83,8	8,04	3,4
Генофонд -2 x A-800	15	9	60,0	$80,5 \pm 3,9$	54,5-91,4	12,3	4,9
A-676 x Султон	5	2	40,0	$57,2 \pm 3,2$	50,0-64,3	10,1	5,6
Султон x A-676	16	14	87,5	$79,8 \pm 3,2$	62,8-92,9	10,1	4,0
A-978 x Гулистон	5	3	60,0	$83,1 \pm 2,9$	74,3-93,1	9,5	3,6
Гулистон x A-978	4	2	50,0	$58,4 \pm 11,6$	32,6-84,2	36,5	19,8
Гулистон x A-800	6	3	50,0	$70,8 \pm 3,1$	62,2-81,6	9,8	4,4
A-800 x Гулистон	2	1	50,0	$44,5 \pm 0,6$	43,0-45,9	2,0	1,5
Гулистон x A-2953	4	2	50,0	$70,2 \pm 0,9$	68,2-72,2	2,8	1,3
A-2953 x Гулистон	10	4	40,0	$67,9 \pm 6,9$	36,1-83,7	22,0	10,3

Шундай қилиб *G.hirsutum* L. турига мансуб навлар ва тизмалари ўртасидаги комбинацияларда қуйидаги тадқиқотлар олиб борилди ва дурагай комбинациялар олинди. Олинган F_0 дурагай комбинациялари таҳлил қилиниб ўртача кўрсаткичлари аниқланди (2-жадвал).

A-800 × Генофонд-2 нави дурагай комбинациясида қуйидагича натижалар олинди; бир дона кўсак вазни - 2,9 г, тола узунлиги - 30,3 мм, тола чиқими - 25,7 % , 1000 дона чигит вазни эса - 107,8 г ни ташкил этди. Тўлиқ уруғ тугилиш фоизи эса - 74,0 % бўлганлиги кузатилди.

Реципрок чатиштириш вариантыда эса (Генофонд-2 × A-800) комбинациясида битта кўсак вазни - 5,1 г ни, тола узунлиги - 30,8 мм ни, тола чиқими - 39,8 % ни, 1000 дона чигит вазни эса - 106,4 г ва тўлиқ уруғ тугилиши - 80,5 % ни ташкил этди.

Султон × А-676 тизмасы ўзаро чатиштирилганда бир дона қўсак вазни -5,7 г, тола узунлиги - 31,8 мм, тола чиқими - 33,6 % ни, 1000 дона чигит вазни эса - 121,3 г ни ва тўлиқ уруғ тугулиши - 79,8 % ни ташкил этганлиги аниқланди.

Айнан шу реципрок дурагай комбинацияда қуйидагича натижалар қайд этилди: бунда бир дона қўсак вазни - 4,3 г, тола узунлиги - 30,5 мм, тола чиқими - 32,8 % , 1000 дона чигит вазни эса - 146,2 г ни ва тўлиқ уруғ тугулиши - 57,1 % эканлиги кузатилди.

Гулистон × А-978 дурагай комбинациясида бир дона қўсак вазни - 3,6 г, тола узунлиги - 32,0 мм, тола чиқими - 36,2 % , 1000 дона чигит вазни эса - 124,8 г эканлиги ҳамда тўлиқ уруғ тугулиши - 58,4 % эканлиги аниқланди. А-978 тизмасы билан Гулистон нави реципрок чатиштирилганда бир дона қўсак вазни - 4,0 г, тола узунлиги - 27,7 мм, тола чиқими - 36,1%, 1000 дона чигит вазни - 98,7 г ва тўлиқ уруғ тугулиши - 83,1 % ни ташкил этганлигини кўриш мумкин.

Гулистон × А-2953 тизмасы билан дурагайланганда бир дона қўсак вазни - 5,2 г ни ташкил этган бўлса, тола узунлиги - 33,5 мм, тола чиқими - 39,4 % бўлганлиги кузатилди. 1000 дона чигит вазни эса - 112,2 г ни ташкил этди. Тўлиқ уруғ тугулиш фоизи - 70,2 бўлганлиги кузатилди. Шу дурагайнинг реципрок комбинациясида эса бир дона қўсак вазни - 3,5 г, тола узунлиги - 28 мм, тола чиқими - 34,9 % ни ташкил қилди. 1000 дона чигит вазни эса - 87,4 г ва тўлиқ уруғ тугулиш фоизи - 67,9 % бўлганлиги кузатилди.

Шундай қилиб, *G.hirsutum* L. турига мансуб нав ва тизмалар ўзаро дурагайланиши натижасида олинган комбинацияларда айрим қимматли хўжалик белгилар кўрсаткичлари бир биридан фарқ қилганлиги кузатилди.

Дурагай қўсақлар тугулиши бўйича энг юқори кўрсаткич Султон × А-676 дурагай комбинациясида кузатилиб - 87,5% ни, тўлиқ уруғлар тугулиши эса - 79,8% ни ташкил қилди. Ушбу белги бўйича энг паст кўрсаткич А-676 × Султон ва А-2953 × Гулистон комбинацияларида аниқланиб - 40,0% ни, тўлиқ уруғ тугулиши эса - 57,2-67,9 % ни ташкил қилди.

Олинган дурагай комбинациялардан келгусида юқори маҳсулдор ва сифатли янги рангли толали ғўза навлари яратилишида дастлабки манба сифатида фойдаланиш орқали селекция самарадорлигини оширишда улкан замин яратади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Агаджанян А.М. Генетика систем внутривидовой несовместимости у цветковых растений // Усп. совр. биол. – Москва, 1990. – Т. 110. – № 3 (6). – С. 323-327.
2. Абдуллаев А.А. Эволюция и систематика полиплоидных видов хлопчатника. // Ташкент, ФАН, 1974.- С. 60-69.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. // Москва, Агропромиздат, 1985.-351 с.
4. Уильямс У. Генетические основы и селекция растений // Москва: Колос, 1968. – 448 с.
5. Cuming D.S. , Altan F., Akdemir H., Tosun M., Gurel A., Tanyolac B. QTL analysis of fiber color and fiber quality in naturally green colored cotton (*Gossypium hirsutum* L.). Turk J Field Crops 2015, 20(1), 49-58
6. Zhao L., C.P. Cai, T.Z. Zhang, W.Z. Guo. 2009. Fine mapping of the red plant gene R1 in upland cotton (*Gossypium hirsutum*). Chinese Sci. Bulletin 54(9):1529- 1533.
7. Ulloa, M., Brubaker. C., and P. Chee. 2007. Cotton. In C. Kole (ed.) Genome Mapping and Molecular Breeding in Plants. Vol. 6. Technical Crops. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Germany. P. 1-49.

8. Wu, J., Gutierrez. O.A., Jenkins. J.N., McCarty. J.C., and Zhu.J. 2009. Quantitative analysis and QTL mapping for agronomic and fiber traits in an RI population of upland cotton. Euphytica 165:231-245.

MAHALLIY YUMSHOQ BUG'DOY NAVLARINI SSR-MARKERLAR YORDAMIDA GENOTIPLASH

Norbekov J.K., Xusenov N.N., Normamatov I.S., Boyqobilov U.A., Makamov A.X.,
O'zR FA Genomika va bioinformatika markazi 111215, O'zbekiston Respublikasi, Toshkent,
Qibray tuman, Universitet ko'chasi 2-uy,
e-mail: jurabek42@mail.ru

Annotatsiya. SSR-markerlar to'plamidan foydalanib, yumshoq bug'doyning 12 ta mahalliy navlarida genotiplash ishlari amalga oshirildi. Tajriba natijasida nafaqat navlararo genetik xilma-xillik, balki lokuslardagi allellar soni bo'yicha ham farqliklar aniqlandi. Klaster tahlili natijalari shuni ko'rsatdiki, o'rganilgan navlar genetik jihatdan ikki sinfga bo'linib, ulardan Sanzar-6, Baxmal-97, Omad, Yonbosh, Yog'du va Do'stlik navlari birinchi sinfga, Asr, Bobur, Oqbug'doy, Istiqlol-6, Davr va Chillaki navlari ikkinchi sinfga tegishli ekanligi aniqlandi. Ushbu yirik ikki sinf o'z navbatida kichik guruhlariga bo'lindi. Ushbu tadqiqot natijasida O'zbekiston bug'doy navlarining o'zaro genetik xilma-xilligi va ularning yaqinlik darajasi aniqlandi.

Kalit so'zlar: Yumshoq bug'doy, SSR-marker, genetik xilma-xillik, klaster tahlili

ГЕНОТИПИРОВАНИЕ СОРТОВ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ УЗБЕКИСТАНСКОЙ СЕЛЕКЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ SSR -МАРКЕРОВ

Норбеков Ж.К., Хусенов Н.Н., Нормаматов И.С., Бойқобилов У.А., Макамов А.Х.,
Центр геномики и биоинформатики Академии наук Республики Узбекистан 111215,
Ташкентская область, Кибрайский район, ул. Университетская 2, e-mail: jurabek42@mail.ru

Аннотация. С помощью набора SSR-маркеров проведено генотипирование 12 местных сортов мягкой пшеницы. Эксперименты выявили различия не только в генетическом разнообразии между сортами, но и в количестве аллелей в локусах. Результаты кластерного анализа показали, что изучаемые сорта генетически разделены на два класса, из которых к первому классу отнесены сорта Санзар-6, Бахмал-97, Омад, Ёнбош, Ёгду и Дуслик, а ко второму классу – Аср, Бобур, Акбугдой, Истиклол, Давр и Чиллаки. Эти два большие класса в совою очередь были подразделены на более мелкие группы. В результате этого исследования были определены уровень взаимного генетического разнообразия и сходства сортов узбекской пшеницы.

Ключевые слова: Мягкая пшеница, сорт, SSR-маркеры, генетические разнообразия, кластерного анализа

GENOTYPING SOFT WHEAT VARIETIES OF UZBEK BREEDING USING SSR - MARKERS

Norbekov J.K., Khusenov N.N., Normamatov I.S., Boykabilov U.A., Makamov A.Kh.,

Center of Genomics and Bioinformatics, Academy of Sciences of Uzbekistan 2 University str.

Kibray region, Tashkent 111215, Uzbekistan

e-mail: jurabek42@mail.ru

Annotation. Using a set of SSR markers, genotyping was carried out in 12 local varieties of soft wheat. The experiment revealed differences not only in genetic diversity among varieties but also in the number of alleles at the loci. The results of the cluster analysis showed that the studied varieties were genetically divided into two classes, of which Sanzar-6, Bakhmal-97, Omad, Yonbosh, Yogdu, Dustlik varieties were included in the first class, Akbugdoy, Istiqlol-6, Davr, Chillaki varieties entered the second class. In summary, the degree of genetic diversity and similarity among wheat varieties of Uzbekistan was determined.

Keywords: Bread wheat, variety, SSR-markers, genetic diversity, cluster analysis

Kirish

DNK markerlarining molekulyar biologiya tadqiqotlarda qo'llanilishi organizmlar genetik xilma-xilligini o'rganishda keng imkoniyatlar yaratadi [1]. Germaplazma namunalarida genetik xilma-xillikni o'rganish orqali qimmatli xo'jalik belgilarga aloqador noyob allellarni aniqlash bug'doy navlarining yaxshilanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Uzoq yillar davomida insoniyat ehtiyoji asosida qishloq xo'jaligi ekinlarida malum bir belgilar bo'yicha olib borilgan tanlov ishlari genetik xilma-xillikni torayishiga olib kelgan. Bu muammoni bartaraf etishda muhim bo'lgan germaplazma namunalarini yangi texnologiyalar bilan tadqiq etish zarur hisoblanadi.

So'nggi yillarda iqlim o'zgarishlari bilan atrof muhit ta'siri natijasida o'simliklarda turli xil morfologik o'zgarishlarning kuzatilishi ortib bormoqda. Molekulyar markerlar yordamida o'simliklarning genetik xilma-xilligini baholash ancha qulay va samarali usul hisoblanadi. Dunyo olimlari bug'doyning genetik xilma-xilligini baholashda RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA - Tasodifiy Amplifikatsiyalangan DNK Polimorfizmi) [2], RFLP (Restriction Fragment Length Polymorphism - Restriksiyalangan Fragment Uzunligidagi Polimorfizm) [3], AFLP (Amplified Fragment Length Polymorphism - Amplifikatsiyalangan Fragment Uzunligi Polimorfizmi) [4], STS (Sequence Tagged Site - sekvens qilingan saytlar) [5] DNK markerlaridan keng foydalanilgan. Bundan tashqari, o'simliklar genomini tahlil qilishda SSR (Simple Sequence Repeat - Oddiy takrorlanuvchi ketma-ketliklar) markerlardan ham keng qo'llanilib kelinadi [6]. Ushbu marker o'zining yuqori polimorfili, iqtisodiy kamxarjliligi va ishonchlilik darajasini yuqoriligi bilan boshqa turdagi markerlardan ancha qulay hisoblanadi. DNK markerlari bug'doy genotiplarini tadqiq qilish, ularning bir qancha belgilariga javob beruvchi gen/QTL (quantitative trait locus-miqdoriy belgilar lokusi) lokuslarini aniqlash imkoniyatini beradi. Yuqorida ta'kidlab o'tilgan DNK markerlari bug'doy seleksiyasi tadqiqotlarida chidamlilik genlarini aniqlash [7], QTL larni xaritalash [8], bug'doyda markerlar asosida qiziqqan belgilarni seleksiya qilish [9] va kerakli genlarni seleksion materiallarga introgressiya qilish [10] ishlarida keng qo'llanilib kelindi.

Tadqiqot namunalarini genetik xilma-xilligi va ularning filogenik munosabatlarini o'rganish natijalari boshlang'ich ashyolarni to'g'ri tanlashda muhim hisoblanadi. Shuni inobatga olib, mazkur tadqiqotda SSR-markerlardan foydalangan holda mahalliy bug'doy navlarining genetik xilma-xilligi va ularning filogenik munosabatlarini o'rganish maqsad qilindi.

Material va tadqiqot usullari

Tadqiqot ob'ekti sifatida O'zbekiston respublikasi qishloq xo'jaligining Davlat reestiriga kiritilgan 12 ta mahalliy bug'doy navlari olindi (I-jadval).

Bug'doy bargidan genom DNK ajratish CTAB usuli yordamida amalga oshirildi [11]. Molekulyar tadqiqotlar uchun geksaploid bug'doy xromasomalarida joylashuv o'ri ma'lum bo'lgan 96 ta SSR markerlar xorijiy adabiyotlar tahlili asosida tanlab olindi va molekulyar tadqiqotlar olib borildi (II-jadval).

PZR tahlili hot-start of wheat [12] dasturidan foydalanib amalga oshirildi. PZR reaksiyasi 10 µl hajmda, quydagi zaruriy aralashmalar yordamida amalga oshirildi: 1 µl genom DNK, 1 µl 10X PZR buferi, 0.08 µl (25 mM) dNTP, har bir praymerdan 0.2 µl, 0.2 µl BSA, 0.2 µl Taq polimeraza (5 birl./µl) va H₂O – 7.32 µl.

PZR mahsulotlari 3.5 foizli agaroz (HiRes) gelida 120 W tok kuchi bilan, bir soat davomida gorizonta elektrofarezda haydaldi va gel Alpha Imager 3400 (Alpha Innotech, AQSh) gel-hujjatlashtiruvchi qurilmada suratga olindi. Olingan ma'lumotlarni genotiplash GelAnalyzer dasturida amalga oshirildi.

Bug'doy namunalari o'rtasidagi SSR markerlar polimorfizmi PIC (Polymorphism Information Content) polimorizm axborot tarkibi bilan tahrirlandi [11]. Genetik xilam-xillikni aniqlashning yana bir usuli (He) getrozigotalikdir. Bu bitta lokusdagi har xil allellarni o'rtacha bir qismga biriktiradi [14]. Genotiplarning filogenetik daraxti va klasterlangan issiqlik xaritasini tuzishda MEGA X dasturining UPGMA hamda NCSS 2022 dasturining Clustered heat maps paketlaridan foydalanildi.

Tadqiqot namunalari va ularning morfobiologik ma'lumotlari Janubiy dehqonchilik ilmiy tadqiqot instituti, Andijon Don va dukkakli ekinlar ilmiy-tadqiqot instituti hamda Sug'oriladigan yerlarda g'alla va dukkakli o'simliklar ilmiy tadqiqot instituti G'allaorol ilmiy-tajriba stantsiyasilarining germoplazma kolleksiyalaridan olindi (I-jadval).

Tadqiqot namunalarining morfobiologik ko'rsatkichlari

№	Nav nomi	Tur xili	Kelib chiqishi	Chidamliligi
1	Sanzar-6	<i>Erythrospermum</i>	Red-Rever 68 x Ranniya 12 duragay chatishmasidan yakka va guruxlab tanlash yo'li bilan. G'allaorol	sariq zang kasalligiga o'rtacha chidamli, qattiq qora kuya va chang qorakuya kasalliklariga, sovuqqa va qurg'oqchilikka bardoshli.
2	Bahmal-97	<i>Erythrospermum</i>	Surxak-5688 x K-56976 G'allaorol	sariq zang va qattiq hamda chang qorakuya kasalliklariga kuchsiz chidamli
3	Yonbosh	<i>Ferrugineum</i>	Sanzar-85 x №17143 G'allaorol	Zang kasalliklariga chidamli, qurg'oqchilikka chidamli, qishga o'rtacha chidamli
4	Omad	<i>Graecum</i>	TURAGO/2*BORL95 CMBW91M02705M-OTOPY-58M-010Y-010M-010Y liniyasidan yakka tanlash yo'li bilan yaratilgan. Andijon Starshina x SA-99-45-1 nav va liniyalarini duragaylash yo'li bilan yaratilgan. Andijon	Dala sharoitida qo'ng'ir va sariq zang kasalliklariga chidamli. Qattiq qorakuya kasalligiga beriluvchan. Sovuqqa chidamliligi o'rtacha. Qurg'oqchilikka chidamli
5	Yog'du	<i>Erythrospermum</i>	IKARDA va SIMMITning VDME-9 navidan yakka tanlash yo'li bilan yaratilgan. G'allarol	Dala sharoitida qo'ng'ir va sariq zang kasalliklariga chidamli
6	Do'stlik	<i>Erythrospermum</i>	Kroshka x 94-409a627 duragay kombinatsiyasidan ikki marta yakka tanlash yo'li bilan yaratilgan Andijon	Sariq va qo'ng'ir zang kasalligiga bardoshli, qattiq qorakuyaga kasalligiga kuchsiz chidamli
7	Asr	<i>lutescens</i>	Yeyka (1326-3600) namunasidan ikki marotaba yakka tanlash yo'li bilan yaratilgan	Chang qorakuya, sariq zang kasalligiga chidamli. Qo'ng'ir zang kasalligiga dala sharoitida chidamli. Poya zangi va septorioz kasalliklariga o'rtacha chidamli
8	Bobur	<i>Erythrospermum</i>	Qizil-Sharq va Verld Sidz-1877 navlarining chatishtirib olingan duragay kombinatsiyasidan yakka tanlash usuli bilan yaratilgan	*
9	Oqbug'do'y	<i>Graecum</i>	Surxak-5688 x Uz001249 (Turkiya) duragayidan yakka tanlash yo'li bilan yaratilgan	Sariq zang kasalligiga o'rtacha beriluvchan
10	Istiqlol-6	<i>Erythrospermum</i>		Sariq va qo'ng'ir zang kasalliklariga kuchli chidamli, chang qorakuya va qattiq qorakuya kasalliklariga chidamli. Sovuqqa va qurg'oqchilikka bardoshli

1	Davr	Lutescens	Kroshka x KNIISX-112	*
1			Andijon	
1	Chillaki	<i>Erythrospermum</i>	Genrumil x Yukitina	zang kasalligiga o'rtacha
2			Andijon	chidamli, chang va qattiq
				qorakuya kasalligiga chidamli

*-ma'lumot keltirilmagan

Natijalar va muhokamalar

Namunalar o'rtasidagi genetik polimorfizmlarni aniqlash maqsadida 96 ta SSR markerlar to'plamidan foydalanib, PZR tahlili amalga oshirildi va markerlar to'plamining allellar soni o'rganildi (II-jadval).

II-jadval.

Tadqiqot uchun tanlangan markerlar to'plami va allellar soni

SSR-markerlar to'plamlarini nomi	Markerlar soni	Polimorf markerlar soni	Monomorf markerlar soni	To'plam bo'yicha allellar soni
BARC	24	17	7	46
GDM	3	2	1	5
CFA	3	3	0	10
CFD	7	5	2	16
GPW	5	5	0	16
PSP	1	1	0	3
WMC	23	19	4	84
WMS	30	18	12	74
Жами	96	70	26	254

Har bir praymer juftligi uchun amplifikatsiya o'lchamlari aniqlanib, ularni polimorflik darajasi va allellar soni o'rganildi. PZR tahlillari natijasida 68 ta markerlar polimorf va qolganlari esa monomorf yoki PZR mahsulotini bermaganligi aniqlandi (II,III-jadvallar).

III-jadval

Allellar soni, polimorfizm axborot tarkibi (PIC) va kutilayotgan geterozigotalik (PIC ga asosan tanlab olingan)

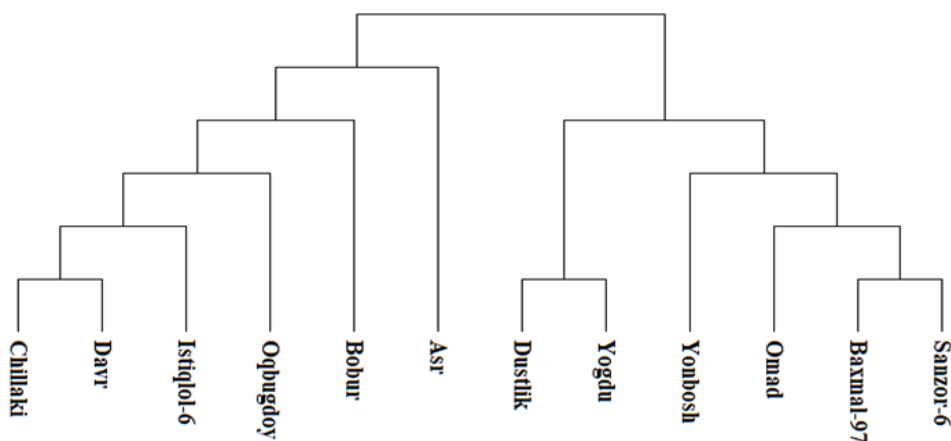
Markerlar nomi	Allellar soni	molekulyar og'irligi (juft asos)	PI C	HE	Markerlar nomi	Allellar soni	molekulyar og'irligi (a.a.j.)	PI C	HE
WMC522	7	185-306	0,8 1	0,83	CFD73	4	121-235	0,4 3	0,54
WMC407	6	110-167	0,7 5	0,78	WMC656	4	164-224	0,4 4	0,49
WMS18	6	194-259	0,7 4	0,77	GPW2181	3	154-270	0,5 8	0,66
WMS294	6	93-140	0,7	0,73	WMC311	3	123-147	0,5 8	0,65
WMC367	6	126-190	0,6 3	0,67	BARC74	3	140-154	0,5 8	0,65
WMC382	6	120-171	0,6 2	0,65	BARC176	3	166-207	0,5 7	0,64



WMC44	5	233-350	0,7 0	0,74	WMC727	3	108-128	0,5 6	0,63 7
WMS291	5	83-122	0,6 5	0,69	BARC228	3	178-504	0,5 5	0,63
WMC314	5	188-237	0,6 2	0,67	WMS539	3	140-172	0,5 4	0,61
WMC486	5	196-280	0,5 3	0,60	BARC212	3	205-238	0,5 3	0,61
WMS47	5	156-222	0,5 5	0,58	BARC80	3	91-112	0,5 3	0,61
WMS16	5	125-306	0,5 3	0,57	WMC59	3	173-222	0,5 1	0,59
WMC474	5	104-270	0,5 0	0,56	CFA2040	3	269-285	0,4 8	0,58
CFA2201	4	161-208	0,7 0	0,7	BARC236	3	184-218	0,5 1	0,57
CFD76	4	114-176	0,7	0,74	WMC626	3	185-228	0,4 7	0,56
WMC74	4	190-296	0,6 5	0,71	CFA2149	3	233-249	0,4 9	0,56
WMS301	4	226-252	0,6 4	0,69	WMS484	3	140-195	0,4 5	0,54
BARC32	4	242-269	0,6 2	0,68	GPW4043	3	109-157	0,4 6	0,53
WMS261	4	175-205	0,6 2	0,68	BARC175	3	166-176	0,4 3	0,49
BARC113 8	4	145-172	0,6 2	0,67	GDM35	3	226-266	0,4 4	0,49
WMS273	4	179-199	0,6 0	0,66	WMS296	3	100-121	0,1 5	0,15
WMS495	4	216-257	0,6 0	0,65	WMS512	3	179-191	0,3 3	0,38
WMC453	4	129-153	0,5 9	0,65	PSP3000	3	229-299	0,4 2	0,47
WMS11	4	122-339	0,5 5	0,62	WMC41	3	193-210	0,3 5	0,45
BARC240	4	235-277	0,5 5	0,61	BARC182	3	104-126	0,3 7	0,43
GPW3032	4	250-283	0,5 4	0,61	WMS577	3	140-178	0,3 7	0,42
CFD36	4	122-235	0,5 3	0,61	CFD233	2	288-304	0,3 7	0,5
WMS349	4	196-304	0,5 3	0,59	GDM33	2	154-200	0,3 7	0,5
GPW2203	4	171-235	0,5 4	0,59	BARC106 4	2	130-134	0,3 6	0,48
WMC341	4	126-216	0,5 2	0,56	BARC275	2	364-372	0,3 4	0,45
WMS443	4	244-315	0,5 2	0,56	WMS513	2	167-189	0,4 9	0,37

BARC206	4	108-327	0,4 9	0,55	CFD267	2	285-305	0,3 6	0,36
WMC419	4	138-284	0,4 6	0,55	WMS498	2	208-240	0,1 5	0,16
WMC499	4	150-226	0,4 5	0,55	BARC187	2	247-268	0,1 1	0,12

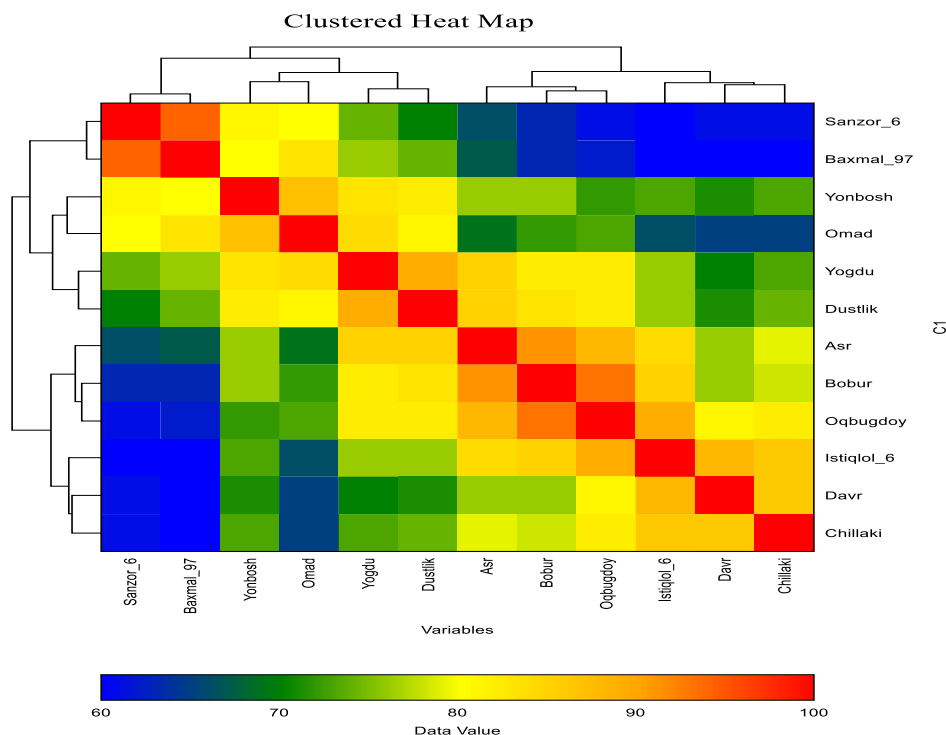
Polimorfizmni namoyon etgan markerlar 2 tadan 6 tagacha bo'lgan allellarni amplifikatsiya etganligi aniqlandi. Xususan, eng ko'p allellar amplifikatsiyasi WMC522 markerida (7 ta) va eng kam esa BARC187 markerida (2 ta) kuzatildi. SSR markerlarning PIC qiymati 0,11 (BARC187) dan 0,81 (WMC522) gacha kuzatilib, barcha markerlar uchun uning o'rtacha qiymati 0,51 ni tashkil etdi. O'z navbatida, tadqiqot namunalari o'rtasidagi genetik xilma-xillikni baholashda markerlarning He qiymati ham aniqlandi. Unga ko'ra, markerlarning He qiymati 0,12 (BARC187) va 0,83 (WMC522) oralig'ida bo'lib, o'rtacha 0,57 ga teng bo'ldi (III-jadval).



1-rasm. Navlar o'rtasidagi filogenetik munosabatlar

Genotipik ma'lumotlar asosida bug'doy navlarining filogenetik munosabatlari tahlil qilinganda, ular ikkita asosiy guruhga bo'linganligi aniqlandi. Bu ikki guruhlar ham o'z navbatida kichik sub guruhlariga bo'lindi (1-rasm). Morfologik jihatdan o'xshash, zang kasalliklariga o'rtacha chidamli bo'lgan, ikki faslli, asosan lalmikor joylarga ekishga mo'ljallangan Sanzar-6 va Baxmal-97 navlari o'rtasida genetik jihatdan ham bir-biriga yaqin bo'lib, qardoshlik darajasi qolgan navlarga nisbatan bir-biriga yaqin ekanligi aniqlandi. Bug'doy navlari o'rtasida qardoshlik qiymati ularni bog'lovchi shoxlar asosida belgilanadi.

Navlar o'rtasidagi o'xshashliklar klasterlangan issiqlik xaritasida



2-rasm. Navlar o'rtasidagi yaqinlikni aniqlovsi klasterlangan issiqlik xaritasi

Ushbu klasterlangan issiqlik xaritasida navlar o'rtasidagi o'xshashliklar aniqlanadi. Bunda, navlar qanchalik bir-biriga yaqin bo'lsa to'q qizil rang bilan belgilanadi. Genetik jihatdan navlar o'rtasidagi yaqinlik uzoqlashgan sari ranglar kamalak rangi singari o'zgarib boraveradi (2-rasm). Bunda ham Sanzar-6 navi misolida ko'rilganda, bunga genetik jihatdan eng yaqin bo'lgan nav Baxmal-97 bo'lsa, eng uzoq masofada joylashgan Davr hamda Chillaki navi joylashganligini ko'rish mumkin.

Xulosa qilib aytganda, navlar o'rtasidagi genetik xilma-xillik va filogenetik munosabatlarni o'rganishda DNK markerlarining ahamiyati katta. Ushbu tadqiqotda 12 ta mahalliy bug'doy navlarining molekulyar-genetik tahlili natijasida genetik jihatdan bir-biriga yaqin va uzoq bo'lgan navlar aniqlandi. Olingan natijalar seleksioner olimlarga bug'doyning keng genetik xilma-xillikka ega bo'lgan navlarini tanlashda qimmatli manba bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Сулимова Г.Е., Удина И.Г., Шайхаев Г.О., Захаров И.А. Генетические основы управления генетическими ресурсами // Генетика, 1995.-Т.31-№9.-С.1294
2. Joshi CP, Nguyen HT (1993) RAPD (random amplified polymorphic DNA) analysis based intervarietal genetic relationships among hexaploid wheats. Plant Sci 93:95–103
3. Siedler H, Messmer MM, Schachermayr GM, Winzeler H, Winzeler M, Keller B (1994) Genetic diversity in European wheat and spelt breeding material based on RFLP data. Theor Appl Genet 88:994–1003
4. Barrett BA, Kidwell KK (1998) AFLP-based genetic diversity assessment among wheat cultivars from the Pacific Northwest. Crop Sci 38:1261–1271
5. Chen HB, Martin JM, Lavin M, Talbert LE (1994) Genetic diversity in hard red spring wheat based on sequence-tagged-site PCR markers. Crop Sci 34:1628–1632
6. Nagaoka T, Ogihara Y (1997) Applicability of inter-simple sequence repeat polymorphisms in wheat for use as DNA markers in comparison to RFLP and RAPD markers. Theor Appl Genet 94:597–602
7. McIntosh RA, Wellings CR, Park RF (1995) Wheat rusts: an atlas of resistance genes. CSIRO Publications, Victoria
8. N. Boukhatem, P.V. Baret, D. Mingeot, J.M. Jacquemin. Quantitative trait loci for resistance against Yellow rust in two wheat-derived recombinant inbred line populations. Springer-Verlag. Theor Appl Genet (2002) 104:111–118.
9. Reddy, M. P., Sarla, N. and Siddiq, E. A., 2002, Inter simple sequence repeat (ISSR) polymorphism and its application in plant breeding. Euphytica, 128(1): 9-17
10. Hou L, Chen X, Wang M, See DR, Chao S, Bulli P, et al. (2015) Mapping a Large Number of QTL for Durable Resistance to Stripe Rust in Winter Wheat Druchamp Using SSR and SNP Markers. PLoS ONE 10(5): e0126794. doi:10.1371/journal.pone.0126794
11. N. Boukhatem, P.V. Baret, D. Mingeot, J.M. Jacquemin. Quantitative trait loci for resistance against Yellow rust in two wheat-derived recombinant inbred line populations. Springer-Verlag. Theor Appl Genet (2002) 104:111–118
12. Norbekov J.K., Turaev O.S., Xusenov N.N. Makamov A.X., Xoshimov S.Q., Xolmuradova M.M., Kushanov F.N., Buriev Z.T. // Bug'doyda UAK populyatsiyasi ota-ona namunalarini molekulyar genetik xilma-xilligini baholash // Namangan davlat universiteti ilmiy axborotnomasi. 2019 yil 5 son.115-121 betlar.
13. Botstein D., White, R. L., Skolnick, M. & Davis, R. W /Construction of a genetic linkage map in man using restriction fragment length polymorphisms // American Journal of Human Genetics. 1980. № 3, (32). С. 314–331.
14. Чесноков Ю.В, Артемьева А.М. Оценка меры информационного полиморфизма генетического разнообразия //Сельскохозяйственная биология, 2015, Т.50, №5, С.571-578.

BUXORO VOHASI SUG'ORILADIGAN O'TLOQI-ALLYUVIAL TUPROQLARINING UMUMY TARKIBI VA TUPROQ FERMENTATIV FAOLLIKLARINI O'RGANISH

Mamasolieva M.A¹, Gafurova L.A¹, I. Yu. Ganiyeva, ¹Hudonazarov I. A¹, Sharipov O. B²,
Usmonov T.T³,

1. Mirzo Ulig'bek nomidagi O'zbekiston Milliy Universiteti

2. Buxoro davlat universiteti

3. Buxoro agro xizmatlar markaz (AKIS).

E-mail- lifbiology08@gmail.com

E-mail- glazizakhon@yandex.ru

E-mail - turgun.usmonov.79@mail.ru

Annotatsiya: Ma'lumki bugungi kunda dunyo iqtisodiyotini eng asosiy qismini qishloq ho'jalik mahsulotlaridan kelayotgan daromad tashkil etadi. Tuproq tarkibini chuqur o'rganilishi va ilmiy asoslanishi tuproqqa ekiladigan ekinlar immun tuzimiga va yuqori hosil olishni samarali bo'lishiga xizmat qiladi. Tuproq mexanik tarkibi bilan birga uning ozuqaviy elementlarga bo'yitishda xizmat qiluvchi tuproq fermentlar faolligini o'rganish ham juda ahamiyatli.

Hujayradan tashqari fermentlar tuproq organik moddalarining degradatsiyasi, o'zgarishi va minerallashuvida vositachilik qiladi. Sellulazalar, fosfatazalar va boshqa gidrolazalarning faolligi keng qamrovli o'rganilgan bo'lib ko'pincha gidrolaza faolligi bilan bog'liq bo'lmagan polifenoloksidaza va peroksidaza faolligini ortishi haqida ma'lumotlar etarli emas. Bu fermentlar tuproq ontogenezi, himoya qilish va uglerod va azotni almashinuv tuproqning hosil bo'lish jarayonlarida ham juda muhim hisoblanadi.

Mexanik tarkib, ozuqa elementlar miqdori va fermentlar faolligini o'rganilishi tuproq strukturasi va xususiyatlari haqida aniq ma'lumotlar taqdim eta oladi.

Ushbu maqolada Buxoro vohasi sug'oriladigan o'tloqi-allyuvial tuproqlarining mexanik tarkibi, gumus va ozuqa elementlar miqdori va suvli so'rimi HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} , Ca^{2+} , Mg^{2+} umumiy hamda tuproqdagi peroksidaza (PO EC 1.11.1.7), polifenoloksidaza (PFO EC 1.10.3.2) va katalaza (KA EC 1.11) fermentlari faolliklari o'rganildi.

Kalit so'zlar: Voha tuproqlari, mexanik tarkib, ozuqa elementlari, peroksidaza, polifenoloksidaza, katalaza

ИЗУЧЕНИЕ ОБЩЕГО СОСТАВА И ПОЧВЕННОЙ ФЕРМЕНТАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ОРОШАЕМЫХ ЛУГОВО-АЛЛЮВИАЛЬНЫХ ПОЧВ БУХАРСКОГО ОАЗИСА

Мамасолиева М.А¹, Гафурова Л.А¹, Ганиева И.Ю¹, Худойназаров И.А¹, Шарипов О.Б²,
Усманов Т.Т³,

1. Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улигбека

2. Бухарский государственный университет

3. Бухарский агросервисный центр (АКИС).

E-mail- lifbiology08@gmail.com

E-mail- glazizakhon@yandex.ru

E-mail - turgun.usmonov.79@mail.ru

Аннотация: Известно, что на сегодняшний день доходы от сельскохозяйственной продукции составляют основную часть мировой экономики. Углубленное изучение почвенного состава и его научное обоснование способствуют формированию иммунной структуры высаживаемых в почву культур и получению высоких урожаев. Наряду с механическим составом почвы большое значение имеет также изучение активности почвенных ферментов, служащих для обогащения ее питательными веществами. Внеклеточные ферменты опосредуют деградацию, трансформацию и минерализацию органического вещества почвы. Хотя активность целлюлаз, фосфатаз и других гидролаз широко изучена, недостаточно сведений о повышении активности полифенолоксидазы и пероксидазы, которое часто не связано с гидролазной активностью. Эти ферменты имеют большое значение в онтогенезе, защите почв, обмене углерода и азота в процессах почвообразования.

Изучение механического состава, количества питательных веществ и активности ферментов может дать точную информацию о структуре и характеристиках почвы.

В данной статье изучены механический состав орошаемых лугово-аллювиальных почв Бухарского оазиса, количество гумуса и питательных элементов и водопоглощение HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} в сумме и пероксидазы в почве (ПО КФ 1.11.1.7), исследовали активность ферментов полифенолоксидазы (ПФО КФ 1.10.3.2) и каталазы (КА КФ 1.11).

Ключевые слова: почвы оазиса, механический состав, питательные элементы, пероксидаза, полифенолоксидаза, каталаза.

STUDY OF THE GENERAL COMPOSITION AND SOIL ENZYMATIC ACTIVITY OF IRRIGATED MEADOW-ALLUVIAL SOILS OF THE BUKHARA OASIS

Mamasolieva M.A¹, Gafurova L.A¹, I. Yu. Ganiyeva¹, Hudonazarov I. A¹, Sharipov O. B²,
Usmonov T.T³,

1. National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek

2. Bukhara State University

3. Bukhara agroservice center (AKIS).

E-mail- lifebiologiy08@gmail.com

E-mail- glazizakhon@yandex.ru

E-mail - turgun.usmonov.79@mail.ru

Abstract: It is known that today the income from agricultural products constitutes the main part of the world economy. An in-depth study of the soil composition and its scientific justification contribute to the formation of the immune structure of crops planted in the soil and obtaining high yields. Along with the mechanical composition of the soil, it is also of great importance to study the activity of soil enzymes that serve to enrich it with nutrients. Extracellular enzymes mediate the degradation, transformation, and mineralization of soil organic matter. Although the activity of cellulases, phosphatases, and other hydrolases has been extensively studied, there is little information on the increase in the activity of polyphenol oxidase and peroxidase, which is often not associated with hydrolase activity. These enzymes are of great importance in ontogeny, soil protection, and carbon and nitrogen exchange in the processes of soil formation.

Studying the mechanical composition, the amount of nutrients and enzyme activity can give accurate information about the structure and characteristics of the soil.

In this article, the mechanical composition of irrigated meadow-alluvial soils of the Bukhara oasis, the amount of humus and nutrients and the water absorption of HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} in total and

peroxidase in soils (PO KF 1.11.1.7) were studied, the activity of enzymes polyphenol oxidase (PPO EC 1.10.3.2) and catalase (KA EC 1.11).

Key words: *oasis soils, mechanical composition, nutrients, peroxidase, polyphenol oxidase, catalase.*

Kirsh

Turoq haqida fikr ketar ekan avvalo uning kimyoviy va biologik tarkibini jumladan-mexanik tarkibi, ozuqaviy elementlari va tuproqning fermentari haqida ilmiy asoslangan birlamchi ma'lumotlarni taqdim qilinishi dehqon va fermer ho'jaliklarning kelajakdagi istiqbolli loyihalarini asosiy devoni bo'lib xizmat qiladi. Bu kabi tadqiqotlar ularga tuproqdan qanday foydalanish, qanday o'g'itlarni qo'llash shu bilan birga ekiladigan o'simlik turini aniqlanishida foydali ma'lumotlarni taqdim eta oladi.

Tuproqning mexanik tarkibi tuproqdagi turli o'lchamdagi elementar zarrachalarning tarkibidir. Tuproqning mexanik tarkibi mutlaqo quruq tuproq massasiga nisbatan foiz sifatida ifodalanadi. Tuproq har xil kattalikdagi zarrachalardan tashkil topgan. Unda katta zarrachalar – tog' jinslar va turli minerallarning qoldiqlari mavjud bo'lib, ularning o'lchamlari diametri 2-3 sm dan 10-12 sm gacha o'zgarishi mumkin. Uning ko'p qismini ko'zga ko'rinmaydigan mayda zarrachalar egallaydi. Shunday zarrachalar borki, ularni yuzlab marta kattalashgandagina mikroskop bilan ko'rish mumkin. Bundan tashqari, faqat elektron mikroskopda farq qiladigan kichikroq zarrachalar mavjud. Tuproqning xususiyatlari, uning boyligi va unumdorligi ko'p jihatdan tuproq tarkibi va zarrachalarining miqdoriga bog'liq. Tuproqni mexanik tahlil qilishda undagi quyidagi zarrachalar ajratiladi: 0,01 mm dan kichik zarrachalar fizik loy, 0,01-1 mm dan kichik zarrachalar fizik qum, 0,0001 mm dan kichik zarrachalar kolloid deb ataladi. Tuproq tarkibidan tuproq zarrachalarining kattaligi uning unumdorligiga bog'liq. Loy va qumloq tuproqda juda ko'p turli xil minerallar (dala shpati, slyuda va boshqalar) mavjud. Bu minerallar o'simlik uchun zarur bo'lgan turli xil moddalarni o'z ichiga oladi: oltingugurt, mis, magniy, kaltsiy, kaliy, fosfor, temir va boshqalar. Eng qimmatli oziq-ovqatlar kichik kolloid zarralardir, chunki ular tarkibidagi ozuqa moddalari suvda oson eriydi. Qumli va qumoq tuproqlarda o'simliklarning oziqlanishini ta'minlay olmaydigan ko'p miqdorda kvarts minerallari mavjud [1].

"Tuproq" so'zi o'simliklarning o'sishi uchun tabiiy muhit bo'lib xizmat qiladigan va birlamchi mahsuldorlikni belgilovchi asosiy xususiyat bo'lib xizmat qiladigan er yuzasidagi mustahkamlanmagan mineral va organik moddalarni tavsiflaydi. Tuproqlarning mexanik tarkibi ko'p darajada tuproqlarning turli xil muqobil xo'jalik yuritish shakllariga munosabati va ularni o'rganish har qanday aniq landshaftni egallagan tuproqlar uchun tuproqlarni to'g'ri tasniflash va foydalanish maqsadlarda tavsiyalar berish uchun zaruriy shartdir. Turli xil tuproq gorizontlarining teksturasi ko'pincha tuproqni o'z joyida tekshirishda aniqlash kerak bo'lgan birinchi va eng muhim xususiyatdir. Tuproqshunos olimlar bu ma'lumotlardan ko'p xulosalar chiqarishi mumkin, chunki daladagi tuproqning teksturasi tez o'zgarib turmaydi, shuning uchun u tuproqning asosiy xossasi hisoblanadi [2,3]. Tuproqning mexanik tarkibi va teksturasi ularni fizikaviy tekshirishning asosiy jihatlari hisoblanadi, chunki ular tuproqning yumshoqligi, suv o'tkazuvchanligi, ishlov berish qulayligi, unumdorligi, suvni ushlab turish qobiliyati, shuningdek, tuproqning umumiy unumdorligi kabi ma'lum fizik xususiyatlari bilan bog'liq. Tekstura, shuningdek, tuproqning mikrobiologik populyatsiyasiga ham juda katta ta'sir etadi va shuning uchun bunday tuproqlarning biologik va biokimyoviy reaktivligini belgilaydi.

Har xil zarracha o'lchamlari yoki ajralishlari boshqaruv qarorlarini belgilaydigan tuproqqa ma'lum o'ziga xos xususiyatlarga ta'sir qiladi. Qum o'zining kichik o'ziga xos yuzasi tufayli tuproqning suv va ozuqa moddalarini saqlash qobiliyatiga oz bo'lsada hissa qo'shadi. Qumni kesish kuchli bo'glanish yo'qligi sababli osonlashadi, shuning uchun asosan qumli tuproqlar zarrachalarni ajratish va tashish qulayligi tufayli eroziyaga moyil bo'ladi. O'z navbatida qum esa katta o'lchamli, lekin ayniqsa katta g'ovaklarning nisbati tufayli gumusli tuproqlarda umumiy g'ovaklikni oshirib, tuproqqa ma'lum darajada ijobiy ta'sir ko'rsatadi va bu g'ovaklar tuproqda suv va havoni o'tkazish uchun javobgardir. Loyqalik esa kattaroq o'ziga xos sirt tufayli suvni ushlab turish uchun katta imkoniyatlarni yaratadi. Loy va qum bilan solishtirganda kattaroq o'ziga xos sirt yuzagaga ega. Shuning uchun loy tuproqlarning fizik reaktivligiga loy va qum birlashganidan ko'ra ko'proq hissa qo'shadi [4].

Tuproq fermentlarining faolligi uglerod, azot va fosfor almashinuvini tartibga solish orqali organik moddalarning parchalanishi va ozuqa moddalarining aylanishi bilan bog'liq katalitik reaksiyalarda asosiy rol o'ynaydi, provardida bu jarayon oziq moddalarning o'simliklar uchun tuproq tarkibida mavjud bo'lishini tartibga soladi. Ular tuproqdagi organik moddalarning gumifikatsiyalash jarayoni uchun ham javobgardir. Tuproqdagi fermentlar asosan bakteriyalar va zamburug'lar tomonidan [5, 6, 7] balki, o'simlik ildizlari va hayvonlar bilan ham ishlab mikrobial biomassasi tuproqdagi barcha kerak organik moddalar o'tishi orqali "igna ko'zi" deb hisoblanadi.

Tuproq fermentlarining faolligi tuproq bilan ijobiy bog'liqdir, ular organik moddalar va tuproq sifati, hosildorlik va energiya uzatish uchun javobgardir. Tuproq fermentlari atrof-muhit o'zgarishlariga tez javob berish potentsialiga ega va tabiiy ekotizimlar va ekilgan ekinlarning salomatligi va sifati ko'rsatkichlarini belgilovchi indeks bo'lib xizmat qiladi [8]. Tuproq organik moddalarining faol komponenti sifatida mikrobial biomassa tuproqdagi ozuqa moddalarining o'zgarishi va to'planishida ishtirok etadi va o'rmon va qishloq xo'jaligi ekotizimlarida organik moddalar almashinuvi va biologik faollikni yaxshi o'lchash vazifasini bajaradi [9]. Ferment faolligi va tuproq mikrobial biomassasi tuproq biologiyasi bilan bog'liqligi va o'zgarishlarga tez reaksiyasi tufayli ozuqa moddalarining mavjudligi va tuproq sifatining mos ko'rsatkichlari sifatida taklif qilingan [10,11,12]. Binobarin, bunday biokimyoviy parametrlar ispan plantatsiyalarida *Pinus halepensis* va *Pinus sylvestris* hosildorligini bashorat qilish uchun modellarga kiritilgan. Organik moddalarning parchalanishi muhim jarayon bo'lib, bu jarayon fermentlar ishtirokida bu oziq moddalar tuproqqa qaytadiladi. Bu ekotizim mahsuldorligiga ta'sir qiladi, ayniqsa o'rmonlar va ozuqa moddalari kam bo'lgan tuproqlarda fermentlarni faolligi ko'p jihatdan bu o'sha tuproq unimdorligiga ham aloqadordir. Gumus tuproqdagi suv va ozuqa moddalarining uzoq ushlab turilishini yaxshilaydi va o'simliklar uchun gormonal rol o'ynaydi, ifloslantiruvchi moddalar uchun filtr vazifasini bajaradi, shuningdek, tuproqning pH bufer qobiliyatini taqdim etadi. Tuproq fermentlari ozuqa moddalarining aylanishi bilan bog'liq bo'lgan asosiy reaksiyalarni katalizlaydi va keyin tuproq unumdorligining sezgir ko'rsatkichlari bo'lib xizmat qiladi va tuproq funktsiyalari haqida keng qamrovli ma'lumot beradi, chunki ular biologik jarayonlar bilan bog'liq bo'lgan reaksiyalarning keng doirasini katalizlaydi, ayniqsa, ularga misol qilib dehidrogenaza, ureaza va fosfataza [13]. Bibliografiyada tuproq unumdorligi ko'rsatkichlari sifatida eng ko'p qo'llaniladigan ko'p fermentlar peoksidaza, polifenoloksidaza, dehidrogenaza, ureaza va fosfataza faolligidir kiritilgan. Bundan tashqari, detoksifikatsiya qiluvchi faollikka ega hujayra ichidagi ferment bo'lgan katalaza tuproqdagi detoksifikatsiya zaruratining foydali ko'rsatkichi sifatida kiritilgan [14].

Tadqiqot usullari

To'rtta profilni chuqurlar bo'yicha Buxoro tumani O. Ubaydov massivi sug'oriladigan allyuvial tuproqlaridan kesma olindi. Profillar genetik gorizontlar bo'yicha 0-27, 27-43, 43-74, 74-100 sm chuqurlikda qazildi. Har bir profil chuquri *Schoeneberger* va boshqalarning ko'rsatmalariga muvofiq nam holatda tasvirlangan. [15] Shundan so'ng, har bir profil chuqurining morfogenetik gorizontlaridan namunalar yaxshi etiketlangan namunali qoplarga yig'ildi va laboratoriyaga olib borildi.

Laboratoriya tahlillari

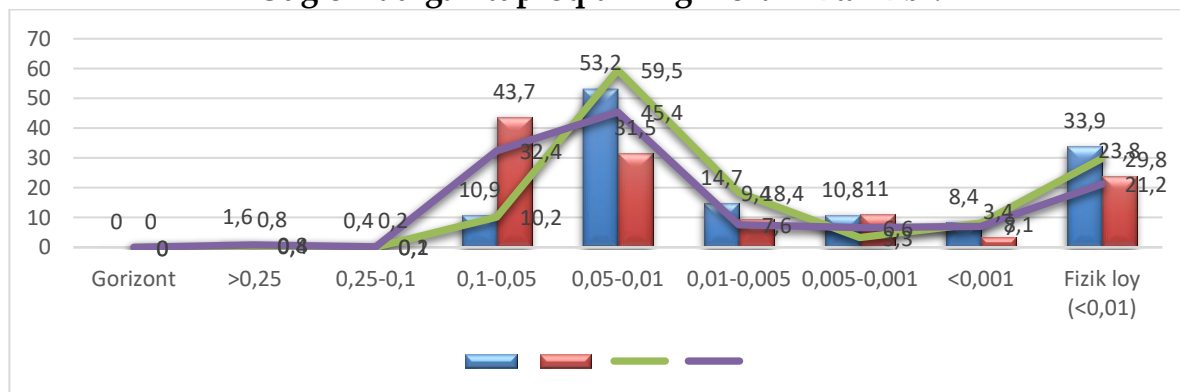
Namunalar xona haroratida 48 soat davomida havoda quritildi va so'ng hovoncha va dastak yordamida maydalanildi va laboratoriya tahlillari uchun ishlatiladigan mayda tuproq fraktsiyasini olish uchun 2 mm li elakdan o'tkazildi. 2,0 mm o'lchamdan kam bo'lgan fraktsiyaning quyidagi tahlillari o'tkazildi: zarrachalar hajmini tahlil qilish dispersant sifatida natriy geksametafosfat (vii) yordamida *Buyoucos gidrometri* usuli bilan aniqlandi [16]. Tuproq nisbiy namligi 105-^c da termostatda doimiy og'irlikka kelgunga qadar quritildi [17] ta'riflagan usulda hisoblanildi. pH potentsiometrik ravishda shisha elektrodli pH o'lchagich yordamida suvda 1:25 tuproq: suv nisbatida aniqlandi. Organik uglerod miqdori Srikanth va boshqalar tomonidan ishlab chiqilgan [18] nam oksidlanish usulini qo'llash orqali aniqlanildi. Umumiy azot miqdori esa [19] tomonidan qayd etilgan micro-Kjeldhal usuli asosida qayd etildi. Eritmadagi fosfor miqdorini aniqlash esa [20] Rayli va Merfi metodikasiga asoslanildi. Almashuvchan kationlar C₂H₇NO₂ (pH 7, 0) 1:10 tuproq: suyuqlik nisbati yordamida aniqlandi. Filtrdagi Ca⁺⁺ va Mg⁺⁺ atomik yutilish spektrofotometri [21]. (AYuS), Na⁺ va K⁺ esa olovli fotometr yordamida aniqlandi. Kation almashish qobiliyati Chapman tomonidan tavsiflangan neytral ammoniy asetat (pH 7.0) usuli bilan aniqlangan, samarali kation almashish qobiliyati (ECEC) esa almashtiriladigan bazalarni yig'ish orqali hisoblab chiqilgan. Har bir tuproq gorizont bo'yicha olingan ma'lumotlar SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) dasturi yordamida hisoblanildi.

Olingan natijalar va ularning tahlili

Tadqiqot hududi sug'oriladigan tuproqlarning mexanik tarkibi, gumus miqdori suvli so'rim natijalari o'rganildi. Ular quyida ko'rsatib o'tilgan. Tuproqning mexanikaviy tarkibi tuproqning fizikaviy, fizik-kimyoviy, agrokimyoviy va biologik faollik hossalari katta ta'sir o'tkazadi. Tadqiqot natijalariga asoslangan holda o'rganilgan hudud tuproqlari mexanik tarkibiga ko'ra engil, o'rta va og'ir qumoq, ayrim hududlarida qumloq tipidagi tuproqlarga ajratildi. Natijalar 1-diagrammada qayd etilgan.

1- diagramma.

Sug'oriladigan tuproqlarning mexanik tarkibi.



1-jadval.

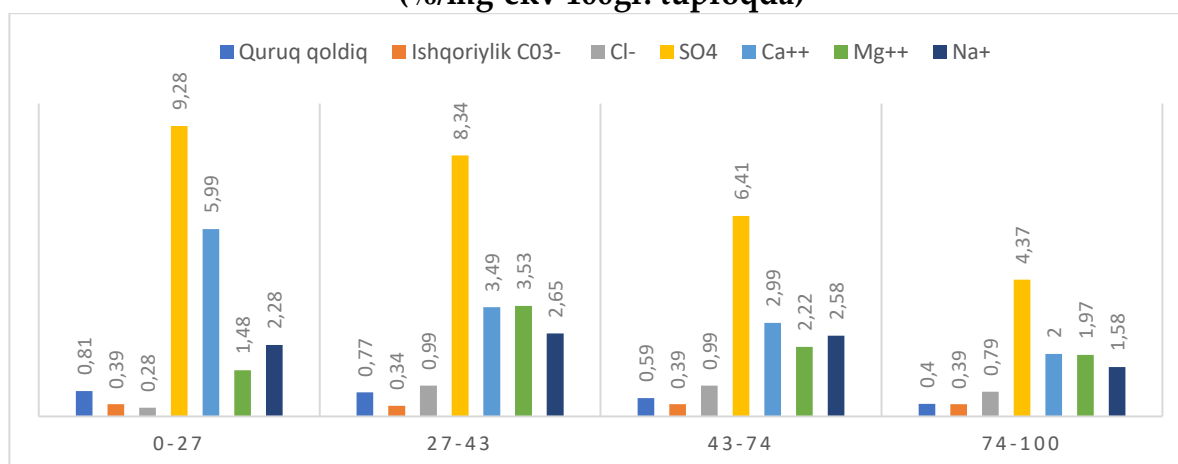
Sug'oriladigan yerlarni suvli so'rim undagi Na⁺ kation va Cl⁻ anionlarini miqdori hamda turoqning ishqoriyligi, Ca²⁺ Mg²⁺ miqdorlarini o'rganilish

Gorizont	Fraksiyalarning o'lchami							
	>0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001	Fizik loy (<0,01)
0-27	1,6	0,4	10,9	53,2	14,7	10,8	8,4	33,9
27-43	0,8	0,2	43,7	31,5	9,4	11,0	3,4	23,8
43-74	0,4	0,1	10,2	59,5	18,4	3,3	8,1	29,8
74-100	0,8	0,2	32,4	45,4	7,6	6,6	7,0	21,2

Sug'oriladigan yerlarni suvli so'rim undagi Na⁺ kation va Cl⁻ anionlarini miqdori, qolaversa turoqning ishqoriyligi, Ca²⁺ Mg²⁺ miqdorlarini o'rganilish natijalari 2 -jadvalda ko'rsatib o'tilgan.

2-diagramma

Sug'oriladigan tuproqlarning suvli so'rim natijalari
(%/mg-ekv 100gr. tuproqda)

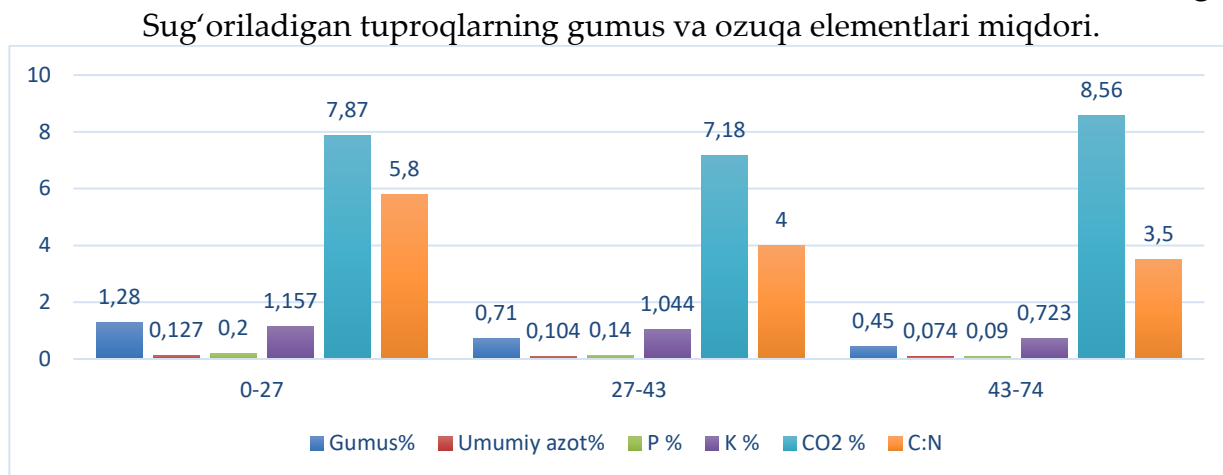


Tuproq eritmasida SO₄²⁻ kabi anionlarning mavjudligi Ca²⁺, Mg²⁺, Na⁺ va K⁺ kabi qarama-qarshi kationlarning ekvivalent miqdori mavjudligiga bog'liq. Binobarin, sulfatning mavjudligi tuproq eritmasidagi kationlarning konsentratsiyasiga ham bog'liq. Qaytarilgan S birikmalari SO₄²⁻ gacha oksidlanganda vodorod ionlari hosil bo'ladi, ular tuproq kolloidlaridan almashinish orqali boshqa kationlarni chiqarishi mumkin. Bu kationlar tuproq eritmasidagi SO₄²⁻ ni muvozanatlashda rol o'ynashi mumkin. Biroq, Ca²⁺ kabi kationlar Ca SO₄²⁻ kabi erimaydigan birikmalar hosil qilib, SO₄²⁻ -mavjudligini yashirishi mumkin. Stevenson ma'lumotlariga ko'ra CaCO₃ qo'shilishi eruvchan SO₄²⁻ -ning ko'payishiga olib kelishi mumkin. Bu tuproq pH ning oshishi tufayli adsorbsiyalangan SO₄²⁻ ning chiqishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Xlor tuproqlarda NH₄⁺ N nitrifikatsiyasini ingibirlashi mumkin [22]. Tuproqdagi NH₄⁺ kontsentratsiyasining barqarorlashuvi Mn oksidlovchilarining populyatsiyasini kamaytiradi. Tuproq Mn mavjudligi marganetsning Mn bilan marganets kompleksi orqali tuproq kolloidlaridan ajralib chiqishi orqali yanada yaxshilanadi [23]. Qurg'oqchil va yarim qurg'oqchil hududlarda bug'lanish yog'ingarchilik yoki sug'orishdan oshib ketganda, xloridlar kapillyar ta'sir

orqali yer yuzasiga ko'tarilishi va tuproqda to'planishi mumkin. KCl suvda K va SO_4^{2-} ga nisbatan tezroq eriydi.

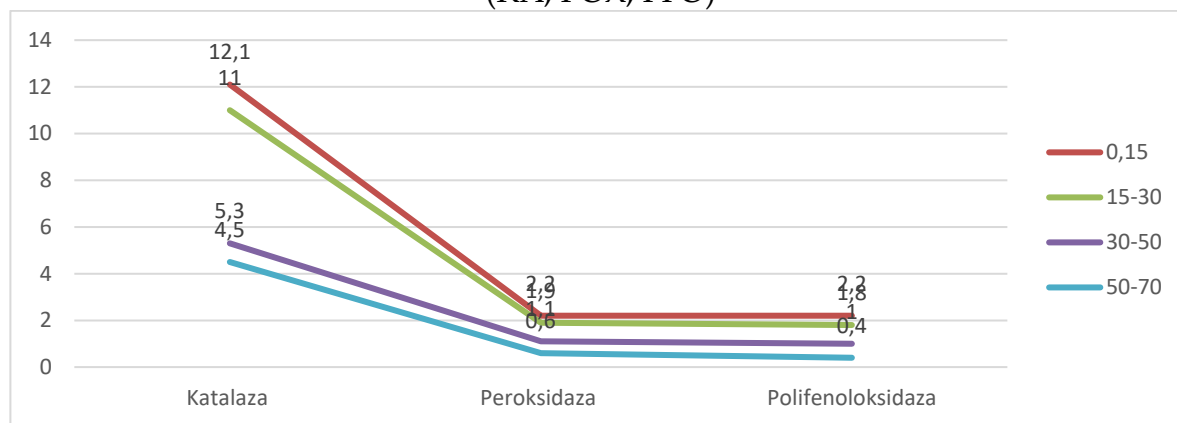
3-diagramma



Gumus qatlami odatdagidek tuproq gorizontini 0-27 qatlamida 1,28 yuqoriko'rsatkichni aks ettirdi. 0-27, 27-43, 43-74 tuproq gorizontida CO₂ miqdori deyarli bir hilko'rsatkichlarni qayd etdi. Bu ko'rsatkichni shunday hulosalsh mumkin karbonat angidridning yuqori konsentratsiyasi o'simliklarni yanada mahsuldor qilad. Tuproqlar o'simliklar qoldiqlaridan uglerodni singdirish orqali uglerod aylanishida asosiy rol o'ynaydi. O'simliklar fotosintez orqali atmosferadan CO₂ ni o'zlashtiradi va u o'lik ildizlar va barglar parchalanganda tuproqqa qaytadi. Bu holda tuproqda karbon aylanish sikli jadalligini ko'rsatib beradi.

4-Diagramma

Sug'oriladigan tuproqlarning fermentativ faolligi (KA, POX, PFO)



Tuproq fermentlari tuproqning organik tarkibiy qismlarining eng faol qismi bo'lib, ularning parchalashda ishtirok etadi hamda tuproq muhitining biokimyoviy jarayonlari va ko'pincha tuproq ekotizimini va atrof-muhit sifati indikator qilish uchun ko'rsatkichlar sifatida ishlatiladi [24, 25] ta'sir qiladi. Umuman olganda, ferment faolliggi tuproqda nam kam bo'lganda kamayadi aksincha, tuproq namligi o'rtacha bo'lganda ularning faolligi yuqori bo'ladi.

Hulosa

Buhoro vohasi asosan Zarafshon daryosi sub aeral deltasida tarqalgan sug'oriladigan o'tloqi-allyuvial tuproqlardan tashkil topgan. Bu tuproqlar girdomorf evolusiyon bosqichlarda juda murakkab tuproq paydo bo'lish jarayonlari ta'irida rivojlanib, o'ziga hos xususiyatga egadir. Sizot suvlarini chuqurligi 1,5-2,5 metr oralig'ida bo'lib tuproq hosil bo'lish jarayonida ishtirok

etishi va intensiv grunt-kapilyar namlanish sharoitlarida rivojlanishni ta'minlagan. Bu kabi tuproqlar turli darajada sho'rlangan bo'lib, tabiiy melerativ sharoitlarida erlarni kollektor-zovur tizimi bilan ta'minlanganligi bilan bog'liq.

Tadqiqot ishini o'rganishda Buxoro voha tuproqlari haqida quyidagicha aniq ilmiy hulosalar chiqarildi. Ferment faolligi peroksidaza, polifenoloksidaza, katalaza fermentlari faolligiga ko'ra 0-15 gorizontda 12,1 eng yuqori peroksidaza va polifenoloksidaza esa teng miqdorda ya'ni 2,2 ekanligi aniqlandi. Bu mutanosiblik 11,0E ekanligi 15-30 gorizontda ham katalaza fermenti faolligida o'rganildi. Umuman olganda katalaza fermenti faolligi barcha gorizontlarda ham yuqori ekanligi isbotlandi. Katalaza (EC 1.11.1.6) peroksidni parchalaydi va uning faolligi organik kislorod konsentratsiyasiga, mikroorganizm biomassasiga, CO₂ ning o'zgarishiga bog'liq va tuproqdagi dehidrogenaza, amidaza, glyukosidaza va esteraza faolligiga bog'liq. Shuning uchun tuproq unumdorligi va aerob mikroorganizmlarning muhim ko'rsatkichi xisoblanadi [26]. Bu ko'rsatkich tuproqni yil davomida bo'ladigan haroratiga namlik va organik moddalr miqdoriga qarab sezilarli darajada o'zgarib turadi. Demak tuproq mikrobiologik biomassasi holatini yaxshilanishi va CO₂ miqdorini o'rtishi bilan ham katalaza fermenti faollashganini hulosalash mumkin. Buxoro viloyatida tuproq sho'rlanishini oshishiga bir qancha omillar ta'sir etadi. Birinchidan, tuproqlarning mexanik tarkibi hamda litologik qatlamning har hilligi, ya'ni allyuvial va ko'l yotqiziqlari va boshqa gleyli, suv o'tkazmaydigan qatlamning joylashishi. Ikkinchidan sug'orish suvlarining menirallashuv darajasi, tuproq qatlami holatini bilmasdan turib sug'orish suvlarining me'yordan ortiq ishlatilishi. Uchunchidan, kollektor drenaj tizimlarining yaxshi ishlamasligi yoki tuproq namligini oshirish maqsadida zovurlar berkitilib sizot suvlari sathini ko'tarilishi hisobiga tuproqdagi sho'rlanish jarayonlarini oshishidir.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. I.A. Khudoynazarov, N.S. Normakhamatov, A.S. To'raev "Polymer compositions for saline soil recreation creation and application Monograph, University 2021 124 pages.
2. Fairhurst T. Handbook for integrated Soil fertility management. Africa soil health Consortium, Nairobi; 2012.
3. Eyong M.O, Akpa E.A. (Physic-chemical properties of soils derived from sandstone parent materials under selected land use types at Agoi-Ibamiin central Cross River State, Nigeria. World Journal News of National Sciences 2019; 23:121.
4. Sharipov O.B., Gafurova L.A. Biological activity of irrigated grassland alluvial soils of the Bukhara oasis. // European science review (Avstria). – 2018. – V.3–4. – P.76–79 (03.00.00; №6).
5. Esu I. E. Soil characterization, classification and survey. Ibadan Heiman educational books, Nigeria limited; 2010.
6. Gafurova L.A., Sharipov O.B. Mechanical composition and agrochemical aspects of the irrigated soils of the Bukhara oasis (on the example of Bukhara district) // Land management and their assessment: new approaches and innovative solutions Proceedings of the Russian-Uzbek scientific and practical conference.-Moscow-Tashkent, 2019.- P. 639-643.7.
7. Bueis T, Bravo F, Pando V, Turrión MB (2016) Relationship between environmental parameters and Pinus sylvestris L. site index in forest plantations in northern Spain acidic plateau. Iforest-Biogeosci Forestry 9:394–401. <https://doi.org/10.3832/ifer1600-008>
8. Bloem J, Hopkins DW, Benedetti A (2006) Microbiological methods for assessing soil quality. CABI Publishing, Wallingford Box JD (1983) Investigation of the Folin-Ciocalteu phenol reagent

- for the determination of polyphenolic substances in natural waters. *Water Res* 17:511–525. [https://doi.org/10.1016/0043-1354\(83\)90111-2](https://doi.org/10.1016/0043-1354(83)90111-2).
9. Jenkinson DS, Ladd JN 1991 Microbial biomass in soils: measurement and turnover. In: Paul EA, Ladd JN (Eds) *Soil biochemistry*, vol 5. Marcel Dekker, New York, pp 415–417).
10. M.A Tabatabai - *Methods of soil analysis: Part 2 Microbiological*, 1994 - Wiley Online Library
11. Bueis T, Turrión MB, Bravo F, Pando V, Muscolo A (2017c) Dataset of soil, climatic and stand variables in *Pinus sylvestris* and *Pinus halepensis* plantations in Spain [Dataset]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.345791>
12. Bandick AK, Dick RP (1999) Field management effects on soil enzyme activities. *Soil Biol Biochem* 31:1471–1479. [https://doi.org/10.1016/s0038-0717\(99\)00051-6](https://doi.org/10.1016/s0038-0717(99)00051-6)
13. Alef K, Nannipieri P (1995) *Methods in applied soil microbiology and biochemistry*. Academic Press, London
14. Ameztegui A, Cabon A, De Cáceres M, Coll L (2017) Managing stand density to enhance the adaptability of Scots pine stands to climate change: a modelling approach. *Ecol Model* 356:141–150. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2017.04.006>
15. Schoeneberger PJ, Wysocki DA, Benham E.C. “Predicting Soil Cation Exchange Capacity in Entisols with Divergent Textural Classes: The Case of Northern Sudan Soils” <https://doi.org/10.1177/11786221211042381>
16. Andres Beretta., Ana V. Silbermann., Leonardo Paladino., Deborah Torres “Soil texture analyses using a hydrometer: modification of the Bouyoucos method” April 2014 *Ciencia e Investigación Agraria* 41(2):263-271 DOI: 10.4067/S0718-16202014000200013
17. Bleyk Blake G.R. Bulk density Inc. Black (Ed). *Methods of soil analysis*. American society Of Agronomy, Madison, Wisconsin. 1965; 9:390-374.
18. Nelson, D. W. and Sommers, L. E. 1982. Total carbon, organic carbon and organic matter. p. 539-579. In: A. L. Page et al. (ed.) *Methods of soil analysis: Part 2. Chemical and microbiological properties*. ASA Monograph Number 9.
19. Anderson TH, Domsch KH (1993) the metabolic quotient for CO₂ (qCO₂) as a specific activity parameter to assess the effects of environmental-conditions, such as pH, on the microbial biomass of forest soils. *Soil Biol Biochem* 25:393–395. [https://doi.org/10.1016/0038-0717\(93\)90140-7](https://doi.org/10.1016/0038-0717(93)90140-7)
20. Bloem J, Hopkins DW, Benedetti A (2006) *Microbiological methods for assessing soil quality*. CABI Publishing, Wallingford Box JD (1983) Investigation of the Folin-Ciocalteu phenol reagent for the determination of polyphenolic substances in natural-waters. *Water Res* 17:511–525. [https://doi.org/10.1016/0043-1354\(83\)90111-2](https://doi.org/10.1016/0043-1354(83)90111-2)
21. Murphy J, Riley JP (1962) A modified single solution method for the determination of phosphorus in natural waters. *Anal Chim Acta* 27:31–36. [https://doi.org/10.1016/s0003-2670\(00\)88444-5](https://doi.org/10.1016/s0003-2670(00)88444-5)
22. D.S.Powlson P.C.Prookes B.T.Christense” Measurement of soil microbial biomass provides an early indication of changes in total soil organic matter due to straw incorporation” *Soil Biology and Biochemistry*. Volume 19, Issue 2, 1987, Pages 159-164
23. G.S.R. Krishnamurti and P' M' Huang “Dynamics of Potassium Chloride Induced Manganese Release in Different Soil Orders” *Soil Science Society of America Journal*. 1992 Vol. 56; Iss. 4
24. Duan, C.; Fang, L.; Yang, C.; Chen, W.; Cui, Y.; Li, S. Reveal the response of enzyme activities to heavy metals through in situ zymography. *Ecotoxicol. Environ. Saf.* 2018, 156, 106–115.

25. Sinsabaugh, R.L.; Lauber, C.L.; Weintraub, Phenol oxidase, peroxidase and organic matter dynamics of soil. *Soil Biol Biochem* 42: 391-404 DOI:10.1016/j.soilbio. 2009.10.014
26. Burns RG (1978) Soil enzymes. Academic Press, London Carrasco B, Cabaneiro A, Fernandez I (2017) Exploring potential pine litter biodegradability as a natural tool for low-carbon forestry. *For Ecol Manag* 401:166–176. <https://doi.org/10.1016/j.foreco> .2017.07. 003

IDENTIFICATION OF 16S rRNA AND PHYLOGENY OF *BACILLUS THURINGIENSIS* Bt1 AND Bt91 STRAINS

Қобилов Ф.Б., Халилов И.М., Мардонов И.Х., Назиров М. М.

ЎЗРФА Микробиология институти, Тошкент, Ўзбекистон

E-mail: fazliddinbiology@gmail.com. Тел: +998975506871

Аннотация: Ушбу тадқиқот ишида *Helicoverpa armigera* ва *Lymantria dispar* ҳашаротларидан ажратилган *B. thuringiensis* Bt1 ва Bt91 штаммларининг 16S рРНК гени асосида молекуляр генетик идентификация қилиш натижалари маълум қилинди. Тадқиқотлар давомида мазкур Bt1 ва Bt91 штаммлари 99.64%, 98.65 % *B. thuringiensis* бактериясига ўхшашиги намоён бўлди. Ушбу штаммларнинг филогенетик шажараси тузилганда, Bt1 ва Bt91 штаммлари *B.thuringiensis* serovar *kurstaki* бактерияси билан 99% ўхшаиш эканлиги кузатилди.

Калит сўзлар: *Bacillus thuringiensis*, энтомопатоген, идентификация, 16S рРНК ген, филогения..

Аннотация: В данной работе представлены результаты молекулярно-генетической идентификации штаммов *B.thuringiensis* Bt1 и Bt91 на основе гена 16S рРНК, выделенных из насекомых *Helicoverpa armigera* и *Lymantria dispar*. В ходе исследований было показано, что эти штаммы Bt1 и Bt91 сходны с бактериями *B. thuringiensis* на 99,64% и 98,65% соответственно. При построении филогенетического дерева этих штаммов было обнаружено, что штаммы Bt1 и Bt91 на 99% сходны с бактерией *B. thuringiensis* serovar *kurstaki*.

Ключевые слова: *Bacillus thuringiensis*, энтомопатоген, идентификация, ген 16S рРНК, филогения.

Abstract: In this study, the results of the molecular genetic identification on the basis of 16S rRNA gene of Bt1 and Bt91 strains which were separated from *Helicoverpa armigera* and *Lymantria dispar* were reported. During the studies, Bt1 and Bt91 strains were similar to *B.thuringiensis* (99.64 - 98.65 %) was manifested. When the filogenetic tree of these strains was formed, Bt1 and Bt91 stains were similar to *B.thuringiensis* serovar *kurstaki* by 99 %.

Key words: *Bacillus thuringiensis*, entomopathogen, identification, 16S rRNA gene, phylogeny.

Кириш

Bacillus thuringiensis (Bt) – граммасбат, таёқчасимон, спора ҳосил қилувчи тупроқ бактерияси ҳисобланиб, у ер юзининг турли хил экологик тизимларида, жумладан, тупроқда, сувда, нобуд бўлган ҳашаротларда, япроқ баргли дарахтларнинг баргида, баъзи ўсимликларнинг ички тўқималарида (эндофит), сут таркибида учраши қайд қилинган [1–4]. 2050 йилга келиб дунёнинг 9,2 миллиард аҳолиси озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқаришни 70% га оширишни талаб қилиши кутилмоқда [5]. Ҳашарот зараркундалари ҳар йили дунёнинг умумий ўсимликларини етиштиришнинг бешдан бирини йўқ қилади,

бу эса оғир иқтисодий йўқотишларга олиб келади. Ҳашаротларнинг энг асосий зарар етказувчиси – *Lepidoptera* экин зараркунандаларидир [6]. *Helicoverpa armigera* – бу 180 дан ортиқ турли хилдаги ўсимликларга зарар етказувчи энг муҳим *lepidopteran* зараркунандаларидан биридир [7]. У Осиё, Европа, Африка ва Австралия каби давлатларда кенг тарқалган бўлиб, ҳар йили икки миллиард доллар миқдорида зарар етказади [8-10]. Bt ларнинг энтомопатоген салоҳияти биринчи ўринда, кристалли оксилларни (Cry) [11] ва баъзи ҳолларда вегетатив инсектицид оксилларни (Vips) ишлаб чиқариш билан боғлиқ [12]. Кристал ва вегетатив инсектицид оксиллар, мос равишда *B.thuringiensis* бактерияларининг ўсиши ва вегетатив босқичларида ишлаб чиқарилади ва бу оксиллар *Lepidoptera*, *Diptera*, *Coleoptera*, *Hemiptera*, *Hymenoptera* ва шу каби зараркунанда ҳашаротларга қарши курашишда кенг қўлланилади [13].

Материаллар ва усуллар

Тадқиқот ишида *B.thuringiensis* нинг Bt1 штамми Тошкент вилояти Кибрай туманига қарашли асал мум қурти етиштирадиган корхона майдонларининг *Helicoverpa armigera* ҳашаротидан ажратилган бўлиб, Bt91 штамми эса Тошкент вилоятидаги Угам-Чотқол Миллий паркидаги ўрмон зонасидан *Lymantria dispar* ҳашаротидан ажратилган.

ДНК ажратиш ва 16S рРНК генининг ПЗР амплификацияси

B. thuringiensis 2 та штамmlаридан геном ДНК си модификацияланган Мармур усули ёрдамида ажратилди (1-расм) [14].

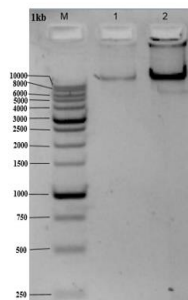
ПЗР амплификациясини амалга оширишда 16S рРНК генининг универсал олигонуклеотид праймерлардан фойдаланилди: 27F (AGAGTTTGATCMTGGCTCAG), ва 1492R (GGTACCTTGTTACGACTT) [15]. Бактерия штамmlаридан ажратилган ДНК намуналари ПЗР-амплификацияси GenPak® PCR MasterMix китида амалга оширилди. Бунда, реакция умумий 20 мкл миқдорида тайёрланиб, 10 мкл Dilution, 8,2 мкл икки марта дистилланган сув, 0,4 мклдан (27F ва 1492R) праймер ва 1 мкл ДНК намуналаридан таркиб топди. ПЗР амплификация оптимизацияси бошланғич денатурация 94°C да 3 дақиқа, денатурация 94°C да 40 секунд, оджиг (primer annealing) 55°C да 40 секунд, элонгация 70 °C да 90 секунд, якуний элонгация 70 °C да 7 дақиқа, +4 °C да ∞, давомида такрорий 35 циклда олиб борилди. Ампликонлар этидиум бромид билан бўялган 2 % ли агарозали гелда электрофорез ёрдамида детексия қилинди (2-расм).

Гелдан тозаланган ва Nanodrop да ўлчанган ПЗР маҳсулотларининг миқдори 20 нг га тўғирланди. Намуналарни секвенс қилиш учун BigDye Terminator v.3.1 cycle sequencing kit ва Applied Biosystems® Genetic Analyzers, 3130 series секвенаторида амалга оширилди (Thermo Fischer Scientific, Russian).

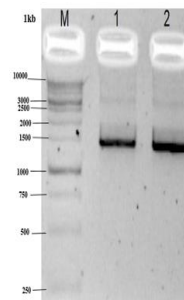
Тадқиқот ишининг натижалари ва уларнинг муҳокамаси

Сўнги пайтларда бактерияларни филогенетик ҳолати 16S рРНК гени кетма-кетликлари аниқланиб, идентификация қилинмоқда. Чунки кўпчилик 16S rRNA генлари тахминан 1500 жуфт нуклеотидни ҳосил қилади, бу геннинг баъзи сохалари домен сифатида (*Archea*, *Eucarya* ва бактериялар) филогенетик гуруҳларни кенг характеристикасини очиб беради, шу вақтнинг ўзида геннинг бошқа сохалари эса гуруҳларнинг типи, синфи ва авлоди каби тор характеристикаларини кўрсатади. 16S rRNA генлар секвенсининг 97% ўхшашлиги

бактерияларни авлоди ҳақида маълумот берса, 99% дан юқори ўхшашлик эса тур ҳақида маълумот беради [16].

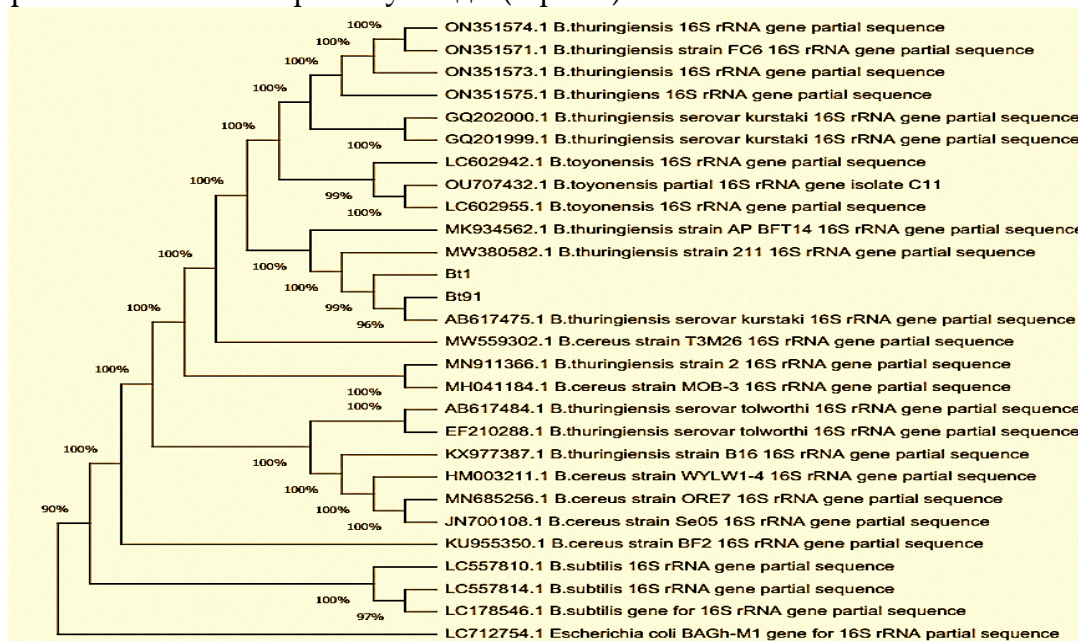


1-расм. *B. thuringiensis* 1 ва 91 штаммларидан ажратилган геном ДНК си.
М-1кб ДНК маркер; 1-Bt1; 2-Bt91.



2-расм. *B. thuringiensis* 1 ва 91 штаммларининг 16S рРНК ПЗР маҳсулоти.
М-1кб ДНК маркер; 1-Bt1; 2-Bt91.

1 расмдан кўриниб турганидек, модификацияланган Мармур усули ёрдамида *B. thuringiensis* иккита штаммларидан сифатли ва тоза геном ДНК сини ажратдик. 2 расмдан эса мазкур иккита штаммнинг 16S рРНК генининг 1500 bp ПЗР маҳсулоти ҳосил бўлганлиги кўриниб турибди. Мазкур штаммларнинг 16S рРНК гени кетма-кетликлари National Center for Biotechnology Information (NCBI) базасида текшириб кўрилганда, Bt1 штамми 99.64%, Bt 91 штамми эса 98.65 % *B. thuringiensis* бактериясига ўхшаш эканлиги аниқланди. *B. thuringiensis* 1 ва 91 штаммларининг филогенетик шажарасини аниқлаш учун Mega4 биоинформатик дастуридан фойдаланилди. *B. thuringiensis* 1 ва *B. thuringiensis* 91, *Bacillus cereus*, *Bacillus toyonensis*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus thuringiensis*, *Bacillus thuringiensis serovar kurstaki* бактерия штаммларининг 16S рРНК гени нуклеотид кетма-кетликлари йиғилиб ўзаро солиштирилди. Mega4 биоинформатик дастури ёрдамида Maximum-likelihood статистик усули билан филогенетик шажараси тузилди (3-расм).



3-расм. Mega4 биоинформатик дастурида, Maximum-likelihood статистик усули ёрдамида Bt маҳаллий штаммларининг филогенетик шажараси

Филогенетик дарахт натижаси шуни кўрсатдики, Bt1 ва 91 штаммлари *B. thuringiensis serovar kurstaki* бактерияси билан 99% ўхшаш эканлиги аниқланди. *Bacillus* гуруҳидан

ташқари (out group) ҳисобланадиган *E. coli* бактериялари филогенетик шажарада алоҳида шох ҳосил қилиши қайд этилди. Ўз навбатида *B.thuringiensis serovar kurstaki* турида *lepidopteran* зараркундаларига қарши самарали тасир қилувчи CRY1 ва CRY2 оқсилларини кодловчи Cry1 ва Cry2 генлари мавжудлиги ва *Malacosoma neustria* ва *Lymantria dispar* личинкаларига нисбатан 90 % самарадорликка эришилганлиги аниқланган [17].

Хулоса. Олиб борилган тадқиқот натижаларидан хулоса қилиш мумкинки, *Helicoverpa armigera* ва *Lymantria dispar* ҳашаротларидан ажратилган, Bt1 ва Bt91 штаммлари 99.64%, 98.65 % *B. thuringiensis* бактериясига ўхшаш эканлиги аниқланди.

Филогенетик дарахт натижаси эса, Bt1 ва Bt91 штаммларининг *B.thuringiensis serovar kurstaki* бактерияси билан 99% ўхшаш эканлигини кўрсатди. Кейинги ишларимизда ушбу Bt1 ва Bt91 штаммларининг cry ва Vip генлари устида молекуляр тадқиқотлар олиб бориш режалаштирилган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Höfte, H.; Whiteley, H.R. Insecticidal Crystal Proteins of *Bacillus thuringiensis*. *Microbiol. Rev.* 1989, 53, 242–255.
2. Knowles, B.H.; Dow, J.A.T. The crystal delta-endotoxins of *Bacillus thuringiensis*—Models for their mechanism of action on the insect gut. *Bioessays* 1993, 15, 469–476.
3. Raymond, B.; Johnston, P.R.; Nielsen-LeRoux, C.; Lereclus, D.; Crickmore, N. *Bacillus thuringiensis*: An impotent pathogen? *Trends Microbiol.* 2010, 18, 189–194.
4. Roh, J.Y.; Choi, J.Y.; Li, M.S.; Jin, B.R.; Je, Y.H. *Bacillus thuringiensis* as a specific, safe, and effective tool for insect pest control. *J. Mol. Biol.* 2007, 17, 547–559.
5. FAO, Global agriculture towards 2050, Proceedings of High Level Expert Forum –How to Feed the World in 2050, October 2009, Rome, Italy, 2009, pp. 12–13.
6. D. Pimentel, Environmental and economic costs of the application of pesticides primarily in the United States, in: P. Rajinder, A. Dhawan (Eds.), *Integrated Pest Management: Innovation-Development Process*, Springer, Netherlands, 2009, pp. 88–91.
7. A.H. Smith-Pardo, The old world bollworm *Helicoverpa armigera* (Hübner) (Lepidoptera: noctuidae: Heliothinae) its biology, economic importance and its recent introduction into the Western Hemisphere, *Bol. Mus. Entomol. Univ. Valle* 6 (1) (2014) 18–28.
8. CABI EPPO, *Helicoverpa Armigera*. Data Sheets on Quarantine Pests, EPPO quarantine pest, 1996 pp. 6.
9. W.T. Tay, M. Soria, T. Walsh, D. Thomazoni, P. Silvie, G. Behere, et al., A brave new world for an old world pest: *helicoverpa armigera* (Lepidoptera: noctuidae) in Brazil, *PLoS One* 8 (11) (2013) 1–7 (e80134).
10. A. Warren, Mega-pest Worms Its Way into Brazil, CSIRO Blog at World Press, 2013.
11. E. Schnepf, N. Crickmore, R.J. Van, D. Lereclus, J. Baum, J. Feitelson, et al., *Bacillus thuringiensis* and its pesticidal crystal proteins, *Microbiol. Mol. Biol. Rev.* 62 (1998) 775–806.
12. J.J. Estruch, G.W. Warren, M.A. Mullins, G.J. Nye, J.A. Craig, M.G. Koziel, Vip3A, a novel *Bacillus thuringiensis* vegetative insecticidal protein with a wide spectrum of activities against lepidopteran insects, *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* 93 (1996) 5389–5394.
13. N. Crickmore, J. Baum, A. Bravo, D. Lereclus, K. Narva, K. Sampson, et al. *Bacillus Thuringiensis Toxin Nomenclature* 2016; (Accessed 16 November 2016) <http://www.btnomenclature.info>.

14. Francisco Salvà-Serra, Liselott Svensson-Stadler, Antonio Busquets, Daniel Jaén-Luchoro, Roger Karlsson, Edward R. B. Moore & Margarita Gomila Culture Collection University of Gothenburg (CCUG). A protocol for extraction and purification of high-quality and quantity bacterial DNA applicable for genome sequencing: a modified version of the Marmur procedure. Method in Protocol Exchange · August 2018. DOI: 10.1038/protex.2018.084
15. Lane DJ (1991) 16S/23S rRNA sequencing. In: Stackebrandt E, Goodfellow M. Nucleic acid techniques in bacterial systematics. New York, N.Y.: John Wiley & Sons, Inc. pp. 115-176.
16. Eitan Ben-Dov, Qingfeng Wang, Arie Zaritsky, Robert Manasherob, Ze'ev Barak, Bert Schneider, Aloviddin Khamraev, Mukhtar Baizhanov, Victor Glupov, and Yoel Margalith. Multiplex PCR Screening to Detect cry9 Genes in *Bacillus thuringiensis* Strains. Applied and Environmental Microbiology, 0099-2240/99/\$04.0010.
17. Hatice Kati, Kazim Sezen, Remziye Nalcacioglu2, and Zihni Demirbag. A Highly Pathogenic Strain of *Bacillus thuringiensis* serovar kurstaki in Lepidopteran Pests. The Journal of Microbiology, December 2007, p. 553-557 Copyright © 2007, The Microbiological Society of Korea.

ЎЗБЕКИСТОН ФЛОРАСИДА ТАРҚАЛГАН *UNGERNIA SEWERZOWII* (REGEL) В. FEDTSCH. ЦЕНОПУПУЛЯЦИЯЛАРИНИНГ ФИТОЦЕНОТИК ТАВСИФИ

Эрдонов Шерзод Бобокулович

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Ботаника институти

кичик илмий ходим

e-mail: erdonov.sherzod@mail.ru

Аннотация: мақолада Северцов омонқорасининг (*Ungernia sewerzowii*) Тошкент вилоятида Бўстонлиқ тумани Чимёнсой ҳудуди ва Оқтош (Кенгсой) ҳудудларидан ажратилган ценопопуляцияларининг фитоценотик тавсифи келтирилган. Тур тарқалган ҳудудларда тупроқнинг ўсимликлар билан қопланиш даражаси ўртача 35-50% ни ташкил қилиши аниқланди. Тур тарқалган ценопопуляцияларда *Juniperus seravschanica*, *Prangos pabularia* (ЦП 1), *Salix blakii*, *Ephedra equisetina* (ЦП 2) доминант тур сифатида иштирок этиши қайд этилди.

Калит сўзлар: *Ungernia sewerzowii*, ценопопуляция, Чимёнсой, Оқтош, доминант, тур таркиби, жамоа, *Ataryllidaceae*, Ғарбий Тянь-Шань.

ФИТОЦЕНОТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕНОПОПУЛЯЦИИ *UNGERNIA SEWERZOWII* (REGEL) В. FEDTSCH. РАСПРОСТРАНЕН ВО ФЛОРЕ УЗБЕКИСТАНА

Эрдонов Шерзод Бобокулович

Институт Ботаники Академии Наук Республики Узбекистан младший научный сотрудник

e-mail: erdonov.sherzod@mail.ru

Аннотация: в статье представлено фитоценотическое описание сенопопуляций *Ungernia sewerzowii*, выделенных из Чимёнсойского и Окташского (Кенгсойского) районов Бостонликовского района Ташкентской области. Установлено, что в районах распространения вида уровень покрытия почвы растениями составляет в среднем 35-50%. Отмечено, что *Juniperus seravschanica*,

Prangos pabularia (ЦП 1), *Salix blakii*, *Ephedra equisetina* (ЦП 2) являются доминирующими видами в ценопопуляциях, где вид распространен.

Ключевые слова: *Ungernia sewerzowii*, ценопопуляция, Чименсой, Акташ, доминант, видовой состав, сообщество, амариллисовые, Западный Тянь-Шань.

PHYTOCENOTIC CHARACTERISTICS OF THE COENOPOPOPULATION UNGERNIA SEWERZOWII (REGEL) B. FEDTSCH. DISTRIBUTION IN THE FLORA OF UZBEKISTAN

Erdonov Sherzod Bobaqulovich

Institute of Botany of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan

junior researcher

e-mail: erdonov.sherzod@mail.ru

Abstract: the article presents a phytocenotic description of Severtsov's watercress (*Ungernia sewerzowii*) cenopopulations isolated from Chimyonsoy and Oktash (Kengsoy) districts of the Bostonlik district of the Tashkent region. It has been established that in the areas of distribution of the species, the level of soil coverage by plants is on average 35-50%. It was noted that *Juniperus seravschanica*, *Prangos pabularia* (CP 1), *Salix blakii*, *Ephedra equisetina* (CP 2) are the dominant species in the cenopopulations where the species is distributed.

Key words: *Ungernia sewerzowii*, cenopopulation, Chimensoy, Aktash, dominant, species composition, community, amaryllidaceae, Western Tien Shan.

Кириш

Сўнгги йилларда республикамизда доривор ўсимликларни муҳофаза қилиш, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш, доривор ўсимликларни этиштириш ва уларни қайта ишлаш учун плантациялар яратиш бўйича изчил ислохотлар амалга оширилмоқда.

Маҳаллий флоранинг 4350 та ўсимлик турларидан 750 таси доривор ҳисобланиб, шуларнинг 112 тури расмий тиббиётда рўйхатга олинган, шулардан 70 тури фармацевтика саноатида фаол фойдаланилмоқда. Ҳозирги кунга келиб, истикболли доривор ўсимликлар турларининг табиий популяцияларининг ҳолати, ўсимлик жамоаларининг тур таркиби ҳамда уларни *ex-situ* шароитида сақлаб қолишнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Ungernia Bunge туркуми *Amaryllidaceae* оиласига кирувчи унча катта бўлмаган туркум бўлиб, Яқин Шарқ ва Ўрта Осиё худудида 11 турдан иборат. Ўзбекистон флорасида 3 тури: *U. victoris*, *U. sewerzowii* ва *U. oligostroma* тарқалган [1].

Ungernia sewerzowii – кўп йиллик пиёзбошли ўсимлик. Ўсимлик пиёзи чўзинчоқ, узунчоқ-тухумсимон, деярли йирикроқ, йўғонлиги 5-10 см камдан-кам ҳолларда 12 см гача, кўп сонли, одатда тўқ қора пардали ташқи қипиқларга эга, улар узун бўйинни ҳосил қилади. Битта пиёзбошнинг ҳўл вазни 40 дан 150 гр гача. Пиёзбошнинг туби яхши ривожланган (узунлиги ва қалинлиги 2-3 см); ундан серсув мўрт сариқ-пушти рангли қалинлиги 0,3-0,4 см ва узунлиги 15-50 см идизлар чиққан. Барглари икки қаторли, кўкимтир, деярли тенг, эни 1,5-2 см ва узунлиги 30-40 см; гуллари соябонсимон тўпгулда жойлашган, 3-15 та гача бўлади, гулқўрғон барглари ингичка ланцетсимон, гиштсимон-қизил рангли. Меваси уч бўлакли шишган кўсак, диаметри 2-3 см, уруғлари пишганда

чатнайдиған мева. Июль охири август бошларида гуллайди. Мевалари сентябрь-октябрь ойларида етилади [3].

U. sewerzowii тарқалиш ареали Жанубий Қозоғистон ва Ўзбекистон (Ғарбий Тянь-Шань: Тошкент вилояти) ҳисобланади [2].

Республика ҳудудида Ғарбий Тянь-Шань – катта Чимён ва Паркент туманларининг қуйи тоғ қисмидан то ўрта тоғ қисмига минтақаларда денгиз сатҳидан 600 метрдан 2800 метргача баландликларда тарқалган. Тоғ олди этакларида ва тоғнинг ўрта қисмида у дашт ўсимликлари билан биргаликда; юқорида дарахт ва бута ўсимликлари орасида, арчалар остида, бутазорлар орасида, шунингдек, бетага ва бетага-буғдойқли ўсимлик жамоаларида учрайди. Қорақовуқ одатда шағалли ва тошларнинг ён бағирларида кичик гуруҳ ҳосил қилиб ўсади. Кўп йиллик жойларда у деярли зич ўсиш майдонларини ташкил қилади [3].

Дунё амалиётида *U. sewerzowii* кимёвий таркиби ва фармакологик хусусиятлари ўрганишга қаратилган тадқиқотлар К.А.Қодиров, Д.Эгамбердиева, С.Берков, Т.Содиқовлар томонидан олиб борилган. Мазкур тадқиқотларда ўсимликдан лантамин, ликорин, панкратин, нарведин, унгерин, унгеридин, гиппеастрин, гемантидин, тазеттин, горденин каби замонавий тиббиёт бронхит, ошқозон яраси, полиомелит ва асаб тизими касалликларида кенг қўлланиладиган алколоидлар ажратиб олинган [4, 5, 6, 7].

Афсуски, мазкур туркум вакиллари бўйича юқоридаги каби қатор тадқиқотларга қарамай, *U. sewerzowii* ценопопуляциялари тур таркиби ва эко-фитоценотик таҳлиliga қаратилган мақсадли тадқиқотлар олиб борилмаган.

Тадқиқотнинг мақсади

Северцов омонқораси ценопопуляцияларининг ботаник таркиби ва эко-фитоценотик тавсифини таҳлил қилиш ҳамда тирик коллекцияларини яратиш ҳисобланади.

Материал ва методлар

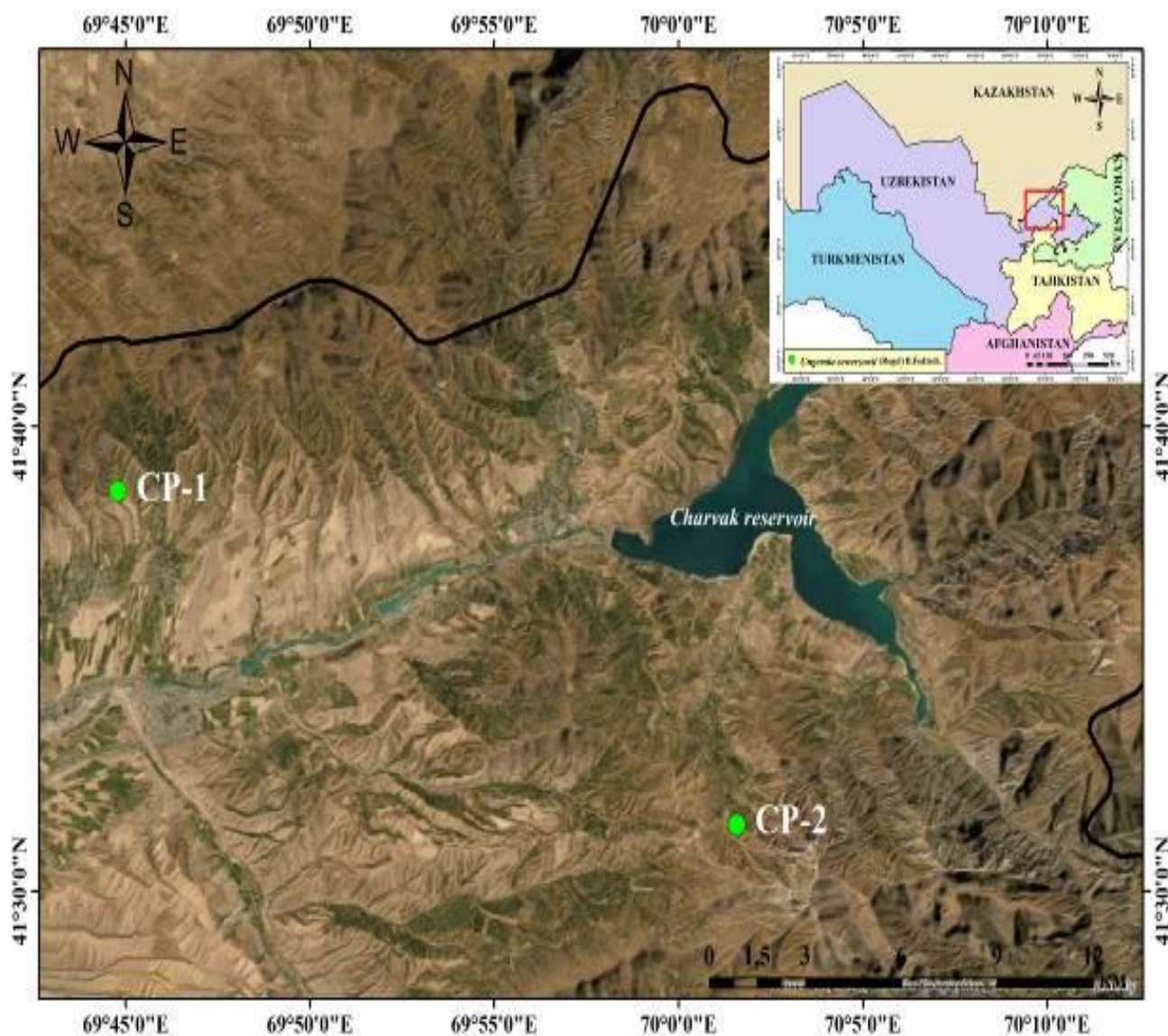
Тур иштирокидаги фитоценозларда геоботаника қайдномалар 100 м² майдонда умумқабул қилинган методлар ёрдамида амалга оширилади [8, 9]. Турларни идентификациялаш ва уларнинг ҳаётий шакллари аниқлашда 10 жилдли “Определитель растений Средней Азии” (1968-1993) асаридан фойдаланилади [10].

Ўсимликларнинг номлари <http://www.plantsoftheworldonline.org/> [11], <http://www.theplantlist.org/> [12], www.ipni.org [13] сайтларига мувофиқ келтирилди.

Ўсимликни *ex-situ* шароитида биоэкологик хусусиятлари ўрганиш ва келажакда турнинг кўпайтириш ва етиштириш бўйича технологик хариталар ишлаб чиқиш мақсадида, табиий шароитдан териб келтирилган намуналар агротехника қоидалари асосида коллекция майдонига экилди.

Олинган натижалар ва уларнинг муҳокамаси

2022 йилнинг апрель ойининг иккинчи декадасида турнинг табиий ўсиш ҳудудларига, яъни Бўстонлиқ тумани Чимёнсой ва Оқтош ҳудудларига олдиндан белгиланган маршрутлар асосида дала сафарлари уюштирилди. Тадқиқотлар давомида, *U. sewerzowii* иштирокида 2 ценопопуляциялар ажратилди. Ажратилган ценопопуляциялар денгиз сатҳидан 900 метрдан 1700 метргача бўлган ҳудудларда жойлашган (1-расм).



1-расм. Тадқиқот олиб борилган ҳудуд харитаси

Биринчи ценопопуляция Бўстонлиқ туманининг Чимёнсой ҳудудидан ажратилди (E 70.026420 N 41.523963, h-1658). Ҳудуднинг ўсимликлар жамоаси ҳар хил ўтли-бутаи-арчазорзордан иборат. Тупроғи майин, тошли-шағалли. Тупроқнинг ўсимликлар билан қопланиш даражаси 45-50 %. *Juniperus seravschanica* ва *Prangos pabularia* доминантлик қилиши кузатилди (1-жадвал; 2-расм).

Иккинчи ценопопуляция эса Оқтош (Кенгсой) ҳудудидан ажратилди (E 69.746428 N 41.643577, h-973). Мазкур ценопопуляция ҳам ҳар хил ўтли-бутазордан ажратилди. Тупроғи тошли-шағалли. Тупроқнинг ўсимликлар билан қопланиш даражаси 35-40 % ни ташкил қилади. Мазкур ценопопуляцияда *Salix blakii* ва *Ephedra equisetina* доминант тур сифатида иштирок этиши қайд этилди (2-расм).



ЦП-1

2-расм. *U. sewerzowii*

Олиб борилган тадқиқотлар давомида ўрганилган ценопопуляцияларнинг ботаник таркиби шакллантирилди. Унга кўра иккала ценопопуляцияда юксак ўсимликларнинг 30 тури учраши қайд этилди (1-жадвал).

1-жадвал

Ўрганилган ценопопуляцияларнинг тур таркиби

Ўз

№	Ўсимлик номи	Ҳаётий шакли	Турлар мўллиги, %	
			ЦП-1	ЦП-2
1	<i>Juniperus seravschanica</i> Kom.	Дарахт	15	-
2	<i>Salix blakii</i> Goerz	Дарахт	-	12
3	<i>Ephedra equisetina</i> Bunge	Бута	+	10
4	<i>Rosa canina</i> L.	Бута	-	+
5	<i>Rosa webbiana</i> Wall. ex Royle	Бута	-	+
6	<i>Ziziphora clinopodioides</i> Lam.	Ярим бута	-	+
7	<i>Allium atrosanguineum</i> var. <i>fedtschenkoanum</i> (Regel) G.H.Zhu & Turland	Кўп йиллик	+	-
8	<i>Allium griffithianum</i> Boiss.	Кўп йиллик	+	-
9	<i>Anemone petiolulosa</i> Juz.	Кўп йиллик	+	-
10	<i>Anemone tschernaewii</i> Regel	Кўп йиллик	+	+
11	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	Кўп йиллик	+	-
12	<i>Carex melanantha</i> C. A. Mey.	Кўп йиллик	+	-
13	<i>Crocus alatavicus</i> Regel & Semen.	Кўп йиллик	-	+
14	<i>Elwendia angreni</i> (Korovin) Pimenov & Kljuykov	Кўп йиллик	-	+
15	<i>Eremurus fuscus</i> (O. Fedtsch.) Vved	Кўп йиллик	+	-
16	<i>Eremurus regelii</i> Vved.	Кўп йиллик	+	+
17	<i>Eremurus robustus</i> (Regel) Regel	Кўп йиллик	+	-
18	<i>Ferula prangifolia</i> Korovin	Кўп йиллик	+	-
19	<i>Ixiolirion tataricum</i> (Pall.) Schult. & Schult.f.	Кўп йиллик	-	+
20	<i>Phleum alpinum</i> L.	Кўп йиллик	+	-
21	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	Кўп йиллик	-	+
22	<i>Poa bulbosa</i> L.	Кўп йиллик	+	+
23	<i>Prangos pabularia</i> Lindl.	Кўп йиллик	8	-
24	<i>Rhodiola kirilowii</i> (Regel) Maxim.	Кўп йиллик	-	+
25	<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg.	Кўп йиллик	-	+
26	<i>Tulipa bifloriformis</i> Vved.	Кўп йиллик	+	-
27	<i>Tulipa kaufmanniana</i> Regel	Кўп йиллик	+	+
28	<i>Ungernia sewerzowii</i> (Regel) B.Fedtsch.	Кўп йиллик	2	4
29	<i>Daucus carota</i> L.	Икки йиллик	+	-
30	<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm.	Бир йиллик	+	-

навбатида, турнинг *ex-situ* шароитида биоэкологик хусусиятлари ўрганиш ва келажақда турнинг кўпайтириш ва етиштириш бўйича технологик хариталар ишлаб чиқиш мақсадида, табиий шароитдан териб келтирилган намуналар Тошкент Ботаника боғи Доривор ўсимликлар коллекция майдонида агротехника қоидалари асосида экилди.

Экилган намуналар асосида турнинг ўсиш ва ривожланишига доир дастлабки маълумотлар олинмоқда (3-расм).



3-расм. Тошкент Ботаника боғи коллекция майдони (*U. sewerzowii*)

Хулоса

Олинган тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, қайд этилган ценопопуляцияларда 2 та дарахт, 3 та бута, 1 та ярим бута, 21 та икки йиллик, 1 тадан икки ва бир йиллик ҳаётий шаклга эга бўлган ўсимликлар учради. Тур ценопопуляциялари юзасидан олинган натижалар ўсимликларнинг ҳудудий давлат кадастрини амалга ошириш, улар таркибидаги муҳим ҳўжалик аҳамиятига эга бўлган турларни мониторинг қилиш ҳамда улардан самарали фойдаланиш имконини беради.

Сўнги йилларда муҳофаза муҳтож ҳамда муҳим аҳамиятга эга бўлган ўсимликларни Ботаника боғларида кўпайтириш ҳамда уларнинг биоэкологик хусусиятларини ўрганишга қаратилган тадқиқотлар изчил йўлга қўйилган. Тадқиқотлар давомида, *U. sewerzowii* Тошкент Ботаника боғи шароитида ташкил этилган коллекцияси, келажакда ўсимликнинг интродукция шароитида биоэкологик хусусиятларини таҳлил қилиш, кўпайтириш ва етиштириш бўйича технологик хариталарини ишлаб чиқишда муайян даражада хизмат қилади.

Миннатдорчилик

Мазкур тадқиқотларни олиб боришда, жумладан, дала сафарлари, ўсимлик тарқалган ҳудуд, тур иштирокидаги фитоценозларни ўрганиш бўйича методик кўрсатмалар, ўсимлик турларини аниқлашда ўзларининг беминнат ёрдамларини аямаган Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Ботаника институти Ўсимликлар популяцион биологияси ва экологияси лабораторияси мудир О.С. Абдураимов ва катта илмий ходим А.В. Махмудовларга миннатдорчилик билдириб қоламиз.

Мазкур тадқиқот иши Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Ботаника институти ҳузуридаги акад. Ф.Н. Русанов номидаги Тошкент Ботаника боғининг Доривор ва манзарали ўт-ўсимликлар интродукцияси лабораториясининг “Доривор ўсимликларни интродукция қилиш, етиштириш ва янги истиқболли ўсимликларнинг коллекцияларини

яратиш” мавзусидаги 2022 йил учун мўлжалланган илмий-тадқиқот дастури доирасида амалга оширилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. URL: <http://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:77177814-1>.
2. Хожиматов О.К. Лекарственные растения Узбекистана (свойства, применение и ратсоинальное использование). Ташкент, “Маънавият”, 2021. – 328 с.
3. Жамалова Д.Н., Курбаниязова Г.Т. краткий обзор о химическом составе, фармакологических свойств и микрклональном размножении видов рода *Ungernia* Bunge // Universum. 2021. №6 (86). <https://7universum.com/ru/nature/archive/item/11865>
4. Kadyrov K.A., Abdusamatov A., Yunusov S.Y. *Ungernia* alkaloids // Chemistry of Natural Compounds. 1980. T. 16. – № 6. – P. 525–540.
5. D. Egamberdieva et al. Phytochemical and pharmacological properties of medicinal plants from Uzbekistan: A review // Journal of Medicinally Active Plants. – 2017. – T. 5. – № 2. – P. 59–75.
6. S. Berkov et al., Plant sources of galanthamine: phytochemical and biotechnological aspects // Biotechnology & Biotechnological Equipment. – 2009. – T. 23. – № 2. – P. 1170–1176.
7. Sadikov T., Zatorskaya I.N., Shakirov T.T. Isolation of alkaloids from *Ungernia severtzovii* by the ion-exchange method // Chemistry of Natural Compounds. – 1974. – T. 10. – № 1. – P. 123–124.
8. Полевая геоботаника // Под общей редакцией Е.М. Лавренко и А.А. Корчагина. – М.: Наука, 1964. –Т. 3. – 230 с.
9. Шенников А.П. Введение в геоботанику. – Л.: Наука, 1964. – 447 с.
10. Определитель растений Средней Азии. Критический конспект флоры. В I-X. Т. - Ташкент: Фан, 1968-2016.
11. www.plantsoftheworldonline.org
12. www.theplantlist.org/
13. www.ipni.org

BIOTEXNOLOGIK USULLAR YORDAMIDA MAKKAJO'XORI EKININI QURG'OQCHILIKKA CHIDAMLILIGINI OSHIRISH

^{1,2}Mirzaxmedov Muxammadjon Xoshimjon o'gli, ¹Ayubov Mirzakamol Sobitjonovich,
²Normurodova Qunduz Tog'ayevna, ¹Yusupov Abduraxmon Nodirjon o'g'li, ³Xayitbayev
Azamat Madaminovich, ³Xusanov Ozodbek

Baxtiyor o'g'li, ¹Abdakarimov Abdusattor

1.O'zR FA Genomika va bioinformatika markazi

2.O'zbekiston Milliy Universiteti, Biologiya fakulteti

3.Namangan Davlat Universiteti

Annotatsiya: Hozirgi kunda insoniyat oldida turgan eng muhim muammolardan biri o'sib borayotgan aholining oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashdir. BMTning Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti (FAO) bayonotiga ko'ra 2050 yilga kelib, insoniyat aholisi 10 milliardga yetadi, bu esa dunyoni oziqlantirish uchun global oziq-ovqat ishlab chiqarishni 60-100% ga oshirish kerakligini ko'rsatadi [1]. FAO hozirda qurg'oqchilikni rivojlanayotgan mamlakatlardagi oziq ovqat yetishmovchiligining eng asosiy sababi deb e'tirof etadi va bu omilni siyosiy nizolar, suv toshqini va iqtisodiy boshqaruvning noto'g'riligi kabi boshqa omillardan sezilarli darajada ustun deb biladi [2]. Aholi o'rtasida suv uchun raqobat tobora kuchayib bormoqda, bu esa dunyo bo'ylab o'simlik mahsulotlarining noteng taqsimlanishiga olib kelishi mumkin. Chunki qishloq xo'jaligi ichimlik suvining asosiy iste'molchisi hisoblanadi, ya'ni, umumiy ichimlik suvining taxminan 70%i qishloq xo'jaligi sohalariga sarflanadi. Aholi sonining o'sishi bilan birgalikda ekstremal ob-havo, turli sabablar oqibatida qishloq xo'jaligi yerlarining kamayishi, ortib borayotgan biotik va abiotik stresslar dehqonchilik va oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun jiddiy cheklavlarni yuzaga keltirmoqda. Turli stresslarga chidamli navlarni tezkor olish texnologiyalarini ishlab chiqish o'simlik biotexnologiyasining asosiy vazifalaridan biri bo'lib qolmoqda.

Kalit so'zlar: funksional genomika, overekspressiya, RNK interferensiya, endonukleazalar, makkajo'xori.

ПОВЫШЕНИЕ ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТИ КУКУРУЗЫ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

^{1,2}Мирзахмедов Мухаммаджон Хошимжон угли, ¹Аюбов Мирзакамол Собитжонович,
²Нормуродова Кундуз Тогаевна, ¹Юсупов Абдурахмон Нодиржон угли, ³Хайтбаев Азамат
Мадаминович, ³Хусанов Озодбек

Бахтияра угли, ¹Абдакаримов Абдусаттор

1. Ан РУз Центр геномики и биоинформатики

2. Национальный университет Узбекистана, факультет Биология

3. Наманганский государственный университет

Аннотация: Одной из важнейших задач, стоящих сегодня перед человечеством, является обеспечение продовольственной безопасности растущего населения. По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), к 2050 году численность населения достигнет 10 миллиардов человек, а это означает, что глобальное производство продуктов питания необходимо будет увеличить на 60-100%, чтобы накормить мир [1]. В настоящее время ФАО признает засуху основной причиной отсутствия продовольственной безопасности в развивающихся странах, значительно превосходящей другие факторы, такие как политические конфликты,

наводнения и неправильное ведение сельского хозяйства [2]. Конкуренция за воду среди людей усиливается, что может привести к неравномерному распределению растительной продукции по миру. В связи с тем, что сельское хозяйство является основным потребителем питьевой воды, примерно 70% всей питьевой воды используется в целях орошения. Экстремальные погодные условия в сочетании с ростом населения, истощением сельскохозяйственных угодий по разным причинам и усилением биотических и абиотических стрессов создают серьезные препятствия для сельского хозяйства и производства продуктов питания. Одной из основных задач биотехнологии растений остается разработка технологий быстрого получения сортов, устойчивых к различным стрессам.

Ключевые слова: функциональная геномика, сверхэкспрессия, РНК-интерференция, эндонуклеазы, кукуруза.

INCREASING DROUGHT RESISTANCE OF CORN CROPS USING BIOTECHNOLOGICAL METHODS

^{1,2}Mirzakhmedov Mukhammadjon Khoshimjon ugli, ¹Ayubov Mirzakamol Sobitjonovich, ²Normurodova Kunduz Togayevna, ¹Yusupov Abdurakhmon Nodirjon ugli, ³Khaitbayev Azamat Madaminovich, ³Khusanov Ozodbek Bakhtiyar's ugli, ¹Abdakarimov Abdusattor

1. Center of genomics and bioinformatics academy of sciences the republic of uzbekistan
2. National University of Uzbekistan, Faculty of Biology
3. Namangan State University

Annotation: One of the most important challenges facing humanity today is ensuring food security for a growing population. According to the UN Food and Agriculture Organization (FAO), the human population will reach 10 billion by 2050, meaning global food production will need to increase by 60-100% to feed the world [1]. The FAO now recognizes drought as the major cause of food insecurity in developing countries, far outweighing other factors such as political conflicts, floods and economic mismanagement [2]. Competition for water is increasing, which can lead to an uneven distribution of crop production worldwide, since agriculture is the main consumer of available drinking water - about 70% of the total drinking water consumption. Extreme weather coupled with population growth, depletion of agricultural land due to various causes, and increasing biotic and abiotic stresses are creating serious constraints for agriculture and food production. One of the main tasks of plant biotechnology remains the development of technologies for rapid production of varieties resistant to various stresses.

Key words: functional genomics, overexpression, RNA interference, endonucleases, maize

Kirish

Rivojlanayotgan davlatlarda bug'doy va guruchdan keyingi muhim ekin makkajo'xori hisoblanadi. Keyigi yillarda makkajo'xoriga bo'lgan talab bug'doy va guruchdan oshib ketishi kutilmoqda [3]. Makkajo'xoriga ortib borayotgan talabning asosiy qismi har bir mamlakatning ichki ishlab chiqarish hisobidan qondirilishi kerak, bunga faqat mavjud ekin maydonlarida makkajo'xori yetishtirishning jadallashuvi orqali erishish mumkin [4]. Global isish va ba'zi hududlardagi ekstremal mintaqaviy va mavsumiy iqlim o'zgarishlari kombinatsiyasini hisobga olgan holda, qurg'oqchilik stressiga chidamli va suvdan foydalanish samaradorligi (SFS, WUE-

water use efficiency) yuqori bo'lgan makkajo'xori navlarini yaratish ham xususiy ham davlat sektorining ustuvor maqsadiga aylandi.

Qurg'oqchilik, boshqa ko'plab abiotik stresslar kabi, makkajo'xori (*Zea mays* L.) hosildorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Suv taqchilligi makkajo'xori hosildorligining pasayishining asosiy sabablaridan biri bo'lib, butun dunyo bo'ylab dehqonchilik bilan shug'ullanadigan hududlarning aksariyatiga o'z tasirini o'tkazadi. Shuning uchun qurg'oqchilikka chidamli liniyalar yaratish tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Makkajo'xori gullash davrida qurg'oqchilikka ko'proq moyil bo'lib, ayol jinsiy hujayralarining bepushtligi, gullash asinxroniyasi - erkak va ayol jinsiy hujayralarining bir vaqtda yetilmasligi, ipakning changchi qabul qilish qobiliyatining, changchi shohalarining parchalanishi, changchilarning tashqi muhitga chiqolmasligi va embrion aborti kabi belgilar kuzatiladi [5]. Bu davrdagi qurg'oqchilik stomataning yopilishiga olib keladi, uzoq davom etgan qurg'oqchilik esa barglarning so'lishi, erta qarishiga natijada barg maydoni indeksining qisqarishiga va fotosintetik faollikning pasayishiga olib keladi. Gullashdan keyingi 3 haftalikda qurg'oqchilik stressi kuzatilsa hosildorlik keskin pasayadi.

Adabiyotlar tahlili

O'simliklarda qurg'oqchilikka qarshi himoya mexanizmlari

Qurg'oqchilikka bardoshlilik - qurg'oqchilik stressi ostida yanada hosildor bo'lish imkoniyatiga egalik bilan ifodalanadi. O'simliklarda qurg'oqchilik oqibatida keladigan zarardan saqlanishning bir nechta strategiyalar mavjud. Bularga (1) qurg'oqchilikdan qochish, birinchi navbatda, stressning gullash vaqti bilan bir vaqtda kelishini oldini olish; (2) ekinning suvdan foydalanish samaradorligini oshirish (SFS); va (3) o'simliklarning qurg'oqchilikka chidamliligini oshirish. Gullash sanasini oddiygina o'zgartirish orqali qurg'oqchilikdan qochishni qurg'oqchilikka chidamlilik bilan chalkashtirib yubormaslik zarur. Qurg'oqchilikka chidamlilik seleksiyasida uchta muhim bosqichga e'tibor qilinadi - gullash davridagi qurg'oqchilikka chidamlilik, don to'lish paytida qurg'oqchilikka chidamlilik va turli xil muhitlarda (shu jumladan qurg'oqchilik stressi) hosilning barqarorligi.

O'simliklarda gullash vaqtining molekulyar nazorati murakkab bo'lib Arabidopsisda [6] [7] va boshqa ko'plab o'simlik turlarida [8] chuqur tadqiq etilgan. Rivojlanishning vegetativ bosqichdan reproduktiv bosqichga o'tish davrida tashqi muhitdan keladigan fotoperiodik yorug'lik signalini barglar qabul qiladi va FLOWERING LOCUS T (FT) - Gullash lokusi oqsilini sintezlash boshlanadi. FT oqsili floemaga o'tib undan kurtakning apikal meristemasiga (Shoot apical meristem - SAM) tashiladi va gul hosil bo'lishni boshlaydi [9]. Arabidopsis qurg'oqchilik sharoitida DE javob reaksiyasini faollashtiradi. DE Arabidopsisdagi qurg'oqchilikka qarshi asosiy himoya mexanizmlaridan biri bo'lib, u qurg'oqchilik bilan bog'liq ABA signalizatsiyasi bilan fotoperiodik yo'lni integratsiya qiladi va gullashni tezlashtiradi [10]. Agrotexnik nuqtai nazaridan, hayot sikli tezroq bo'lgan DE va erta gullaydigan navlarda reproduktiv bosqichga erta o'tish mavsumiy qurg'oqchilik boshlanishidan oldin donni to'ldirishga imkon berishi mumkin. Bundan tashqari, vegetatsiya davrining qisqaligi o'g'itlar, pestisidlarga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi va ikki baravar hosilni oshirishi mumkin (ya'ni, bir yilda bir dalada ikki xil ekin ekish). Lekin boshqa tomondan, gullashga juda erta o'tadigan ekinlarning hosildorligi pasayadi. DE o'simlik biotexnologiyasida rivojlanayotgan tadqiqot sohasi bo'lishiga qaramay, qurg'oqchilikka chidamlilik xususiyati sifatida DE dan foydalanadigan biotexnologik ekinlar mavjud emas. Shunga qaramay, DE tez o'sadigan, erta gullaydigan don navlarini olish uchun ishlatilishi mumkin, bu

ayniqsa O'rta yer dengizi mintaqasi kabi mo'tadil mintaqalarda foydali bo'ladi, bu yerda qurg'oqchilik ekin mavsumining oxirida bosqichlarida hosildolikka kuchli ta'sir qiladi [11]. Bundan tashqari, ma'lum bo'lishicha, guruch genomida anotatsiya qilingan 13 ta FLOWERING LOCUS T-LIKE (FTL) genlaridan biri bo'lgan OsFTL10 qurg'oqchilik stressi va GA(Gibberlin kislotasi – Gibberlic acid) tomonidan qo'zg'atiladi va transgen guruch o'simliklaridagi overekspressiyasi (overekspressiya haqida ma'lumot keyingi qismlarda keltirilgan) erta gullashni ta'minlab, qurg'oqchilikka chidamlilikni oshirgan [12].

Genetik transformatsiya orqali makkajo'xorida qurg'oqchilikka chidamlilikni oshirish

Fizik, kimyoviy va biologik (T-DNKni kiritish/transpozonlar) mutagenezdan foydalanuvchi genetik manipulyatsiya usullari so'nggi bir necha o'n yilliklarda genlarning funksiyasini o'rganish va biologik mexanizmlarni tushuntirib berishda katta ahamiyat kasb etdi [13]. So'nggi o'ttiz yil davomida fundamental o'simlik biologiyasini o'rganishda va yangi ekin navlarini olishda transgen texnologiyalaridan foydalanib kelindi. Funktsional genomikada transgen texnologiyalarning bir necha usullarida keng foydalaniladi. Overekspressiya - biror bir genni kuchli promoter ostida uning ekspressiyasini odatdagidan oshirish. Overekspressiya ekzogen yoki endogen bo'lishi mumkin. Endogen overekspressiya o'simlikning o'zini biror genini boshqa faol promotor yordamida ekspressiyasini kuchaytirish bo'lsa ekzogen overekspressiya esa boshqa yot organizm genini kiritib ekspressiya qilish. Shuningdek RNK interferensiyasi, T-DNK o'rnatish va endonukleazalar orqali o'simlikdagi biror genni funksiyasini qisman pasaytirish yoki butunlay to'xtatish mumkin. Ammo transgen elementning o'simlik genomiga integratsiyalashuvi nospetsifik bo'lib, bazan beqaror shuning bilan birga agar geni o'zgargan o'simlik istemol maxsuloti bo'lsa aholi o'rtasida turli savollar uyg'otmoqda [14].

Ko'plab qishloq xo'jaligi uchun muhim ekinlarning to'liq genom ketma-ketligining mavjudligi va genomni tahrirlash sohasidagi so'nggi yutuqlar deyarli har qanday kerakli genni tahrirlash imkoniyatlarini ochdi. Rux barmoq nukleazalari (ZFN), transkripsiya faollashtiruvchisiga o'xshash effektor nukleazalar (TALENs) kabi genomni tahrirlash texnologiyalarining kashf etilishi nomzod genni aniqroq nishonga olish imkonini berdi. Biroq, yuqorida aytib o'tilgan metodologiyalar iqtisodiy jihatdan qimmatligi va oqsil muhandisligini talab qiladigan murakkab bosqichlarni o'z ichiga olganligi bilan ko'pgina laboratoriyalar uchun noqulaylik tug'diradi. Birinchi avlod genomlarini tahrirlash usullaridan farqli o'laroq, CRISPR/Cas9 genomini tahrirlash o'zining sodda dizayni va oson klonlash usullari bilan qo'llanilish borasida o'zining alternativalaridan ancha ildamlab ketdi. Shuningdek genomdagi turli regionlarni nishonga olgan bir nechta yo'l boshchi RNKlar (guide RNAs) dan foydalanib, bitta Cas9 oqsili bilan bir vaqtni o'zida bir necha genlarni tahrirlash mumkin. Hozirga qadar qurg'oqchilikka chidamli transgen makkajo'xorilar boshqa bazi qishloq xo'jaligi ekinlariga nisbatan ozchilikni tashkil qiladi, biroq bu sohada xususiy sektor istiqbolli loyihalarni amalga oshirdi.

Oksidlanish stressiga javob berishi taxmin qilingan Nikotiana protein kinaza (NPK1 - Nicotiana protein kinase)ning overekspressiyasi, hosildorlikning oshishiga ta'sir qilmagan bo'lsada, qurg'oqchilik davrida fotosintez jadalligi davomiyligini ta'minlashi aniqlandi [15]. Tashqi stressga javob reaksiyasida ishtirok etuvchi ASR transkripsiya faktorini overekspressiyasi transgen makkajo'xorini qurg'oqchilik sharoitida barglarining qarishini tezlashtirdi [16]. Rieara va uning hamkasblari tomonidan makkajo'xoridagi Rab17 oqsili genetik konstruksiya yordamida

overekspressiya qiluvchi transgen o'simliklar olingan. Embriogenezing so'nggi boqichlaridagi faollashuvchi bu oqsil, suvsizlikka javob reaksiyasida ishtirok etishi va uning fosforlanishi (faollashuvi) stress vaqtida urug'ning unib chiqishi uchun muhimligini aniqlashdi [17]. Stress bilan bog'liq bo'lgan makkajo'xori transkripsiya omili - DREB2A ning molekulyar biologiyadagi model o'simlik hisoblanmish arabidopsis o'simligidagi overekspressiyasi suvsizlanishda to'qimalarning omon qolishini oshirdi, ammo bu tadqiqot makkajo'xorida hali sinovdan o'tkazilmagan [18]. Har qanday stressga javoban o'simliklar o'z hujayralarida himoya mexanizmlarini faollashtiradi. PARP oqsillarining ekspressiyasi energiya zahiralarning tez degradatsiyasiga olib keladi va o'simliklarning nafas olishini kuchaytiradi. Natijada, hujayralarda erkin radikallar hosil bo'lib, o'simliklarga doimiy ravishda zarar etkazadi. Bayer korporatsiyasi tadqiqotchilari PARP fermentining ekspressiyasini shu darajada kamaytirdilarki, stressdan himoyalanish saqlanib qoldi, lekin o'simlik o'sishiga putur yetkazmadi [19]. Monsanto kompaniyasining bir guruh olimlari makkajo'xori transkripsiya omili ZmNF-YB2ning overekspressiyasi qurg'oqchilikka chidamlilikni va hosildorlikni oshirganligini nashr qilindi qildi [20]. Ushbu transkripsiya omilining stressga bo'g'liqligi avval o'rganilmagan bo'lib, Arabidopsisda 1500 ta transkripsiya omillarining har biri alohida transformatsiya orqali overekspressiyasi qilinib skrining qilingandan so'ng aniqlangan. Nashrga ko'ra, Monsantoning qurg'oqchilikka chidamli makkajo'xori navi 2010 yilda tijoratlashtirish rejalashtirilgan va boshqa kompaniyalarning mahsulotlari ham tez orada fermerlar uchun ekishga tayyor bo'ladi [21].

Xulosalar

Ekinlarda qurg'oqchilikka chidamliligini oshirish o'simlik ayan bir soha vakillarini emas balki Seleksiya, fiziologiya va molekulyar genetika, biotexnologiya kabi soha olimlarining hamkorligi bilan multidisiplinaviy yondashuv bilan amalga oshiriluvchi yo'nalishdir. Atrof-muhit murakkab va xilma-xil bo'lib, qurg'oqchilik ko'pincha boshqa stresslar bilan birga keladi. Shuning uchun qurg'oqchilikka chidamlilik strategiyasini kengaytirishning yana bir muhim vazifasi fermerlar, agronomlar, seleksionerlar, o'simliklar fiziologlari va molekulyar biologlar o'rtasida muloqotni oshirish va ularning ishlarini bog'lashdir. Shuningdek model o'simlik hisoblangan Arabidopsisda amalga oshirilgan muvaffaqiyatli transgen texnologiyalarni tezroq ekin o'simliklarga o'tkazish muhim sanaladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. FAOSTAT (2016). FAOSTAT Database. Available at: <http://faostat3.fao.org/faostatgateway/go/to/download/Q/QC/E> [accessed 8 February 2018].
2. World Bank (2006) Agriculture Investment Sourcebook. Washington DC: World Bank.
3. Rosegrant, M.W. and S. A. Cline (2003) Global food security: Challenges and policies. Science 302: 1917-1919.
4. Rosegrant, M.W., M.S. Paisner, S. Meijer, and J. Witcover (2001) Global Food Projections to 2020. Emerging Trends and Alternative Futures, International Food Policy Research Institute (IFPRI), Washington, DC.
5. Westgate, M. and Boyer, J., 1985. Osmotic adjustment and the inhibition of leaf, root, stem and silk growth at low water potentials in maize. Planta, 164(4), pp.540-549.

6. Michaels, S. D., Amasino, R. M. (1999). FLOWERING LOCUS C encodes a novel MADS domain protein that acts as a repressor of flowering. *Plant Cell* 11 (5), 949–956. doi: 10.1105/tpc.11.5.949
7. Simpson, G. G., Dean, C. (2002). Arabidopsis, the rosetta stone of flowering time? *Science* 296 (5566), 285–289. doi: 10.1126/science.296.5566.285
8. Corbesier, L., Vincent, C., Jang, S., Fornara, F., Fan, Q., Searle, I., et al. (2007). FT protein movement contributes to long-distance signaling in floral induction of Arabidopsis. *Science* 316 (5827), 1030–1033. doi: 10.1126/science.1141752
9. Andrés, F., Coupland, G. (2012). The genetic basis of flowering responses to seasonal cues. *Nat. Rev. Genet.* 13, 627. doi: 10.1038/nrg3291
10. Conti, L. (2019). The A-B-A of floral transition: the to do list for perfect escape. *Mol. Plant* 12 (3), 289–291. doi: 10.1016/j.molp.2019.02.002
11. Shavrukov, Y., Kurishbayev, A., Jatayev, S., Shvidchenko, V., Zotova, L., Koekemoer, F., et al. (2017). Early flowering as a drought escape mechanism in plants: how can it aid wheat production? *Front. In Plant Sci.* 8, 1950–1950. doi: 10.3389/fpls.2017.01950
12. Fang, M., Zhou, Z., Zhou, X., Yang, H., Li, M., Li, H. (2019). Overexpression of OsFTL10 induces early flowering and improves drought tolerance in *Oryza sativa* L. *PeerJ* 7, e6422. doi: 10.7717/peerj.6422.
13. Ma, X., Zhu, Q., Chen, Y., and Liu, Y. G. (2016). CRISPR/Cas9 platforms for genome editing in plants: developments and applications. *Mol. Plant* 9, 961–974. doi: 10.1016/j.molp.2016.04.009.
14. Stephens, J. and Barakate, A., 2017. Gene Editing Technologies – ZFNs, TALENs, and CRISPR/Cas9. *Encyclopedia of Applied Plant Sciences*, pp.157-161.
15. Shou, H., P. Bordallo, and K. Wang (2004) Expression of the *Nicotiana* protein kinase (NPK1) enhanced drought tolerance in transgenic maize. *Journal of Experimental Botany* 55: 1013 – 1019.
16. Jeanneau, M., D. Gerentes, X. Foueillassar, M. Zivy, J. Vidal, A. Toppan, and P. Perez (2002) Improvement of drought tolerance in maize: towards the functional validation of the *Zm-Asr1* gene and increase of water use efficiency by over-expressing C4-PEPC. *Biochimie (Paris)* 84 :1127 – 1135.
17. Riera, M., M. Figueras, C. Lopez, A. Goday, and M. Pages (2004) Protein kinase CK2 modulates developmental functions of the abscisic acid responsive protein Rab17 from maize. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 101: 9879 – 9884.
18. Qin, F., M. Kakimoto, Y. Sakuma, K. Maruyama, Y. Osakabe, L.S.P. Tran, K. Shinozaki, and K.Yamaguchi-Shinozaki (2007) Regulation and functional analysis of *ZmDREB2A* in response to drought and heat stresses in *Zea mays* L. *Plant Journal* 50: 54 – 69.
19. De Block, M., C. Verduyn, D.De Brouwer, and M. Cornelissen (2005) Poly(ADP-ribose) polymerase in plant affects energy homeostasis, cell death and stress tolerance. *The Plant Journal* 41: 95 – 106.
20. Nelson, D.E., P.P. Repetti, T.R. Adams, R.A. Creelman, J. Wu, D.C. Warner, D.C. Angstrom , R.J. Bensen , P.P. Castiglioni , M.G. Donnarummo , B.S. Hinchey , R.W. Kumimoto , D.R. Maszle, R.D. Canales , K.A. Krolkowski , S.B. Dotson , N. Gutterson , O.J. Ratcliffe , and J.E. Heard (2007) Plant nuclear factor Y (NF-Y) B subunits confer drought tolerance and lead to improved corn yields on water-limited acres . *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104: 16450 – 16455.



21. ACB (2007) Monsanto's genetically modified drought tolerant maize in South Africa. African Center for Biosafety, Johannesburg, South Africa. 1 May 2007. http://www.biosafety-info.net/file_dir/30470589466cc4d9c5c2e.pdf.

09.00.00

**ФАЛСАФА ФАНЛАРИ
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ
PHILOSOPHICAL SCIENCES**

**ИНСОНПАРВАРЛИК ФАЗИЛАТЛАРИНИНГ ТАСАВВУФ ТАЪЛИМОТИДА НАМОЁН
БЎЛИШИ**

Мухсимов Даврон Тулкунович
Ўзбекистондаги Ислом цивилизацияси
маркази бош юрисконсулти,
БухДУ мустақил тадқиқотчиси

Аннотация: Мақолада мусулмон шарқида илк ўрта асрлардан бошлаб шакланган тасаввуф ва унинг асосий ғоялари инсон ва жамият ҳаётида муҳим маънавий ҳодиса сифатида Ғарб ва Шарқ дунёси тафақури, инсоний муносабатларда муроса маданиятини шаклланиши учун замин яратгани, инсонпарварликни ўзида мужассам этган таълимот эканлиги тарихий фалсафий таҳлил этилган.

Калит сўзлар: тасаввуф, зуҳд, илоҳий муҳаббат, таваккул, ваҳдат, инсоний муносабат, муроса, генезис, ҳурфикрлилик, мутасаввиф, зоҳид.

Аннотация: В статье суфизм, формировавшийся на мусульманском Востоке с раннего средневековья, и его основные идеи как важное духовное явление в жизни человека и общества создали основу для формирования западного и восточного мировоззрения. , культура компромисса в человеческих отношениях и учение, воплощающее человечество.

Ключевые слова: Суфизм, аскетизм, божественная любовь, доверие, единство, человеческие отношения, компромисс, генезис, суеверие, мистика, аскетизм.

Abstract: The article provides historic-philosophical analysis of Sufism, which was formed in the Muslim East from the early Middle Ages, and its main ideas, as an important spiritual phenomenon in the life of humankind and society, created the ground for the formation of the Western and Eastern thought schools, the culture of reconciliation in human relations, and as a doctrine embodied humanism.

Key words: Sufism, asceticism, divine love, trust, unity, humane relationship, reconciliation, genesis, open-mindedness, mystic, ascetic.

Тасаввуфнинг генезиси ва унинг ривожланиш босқичлари, назарий тизимининг шаклланиши борасидаги қарашлар, тадқиқотларнинг хилма-хиллиги тасаввуфнинг ўзига хос мураккаб тадқиқот объекти эканлигидан далолат беради. Чунки, тасаввуфни ичдан ва ташқаридан ўрганишлар, ўрта аср шароитидаги ижтимоий-маданий таъсирлар ва фикрий баҳс мунозараларнинг турли масалаларда кенгайиб борганлигини кўрсатади. Азизиддин Насафий [1: 20] ўзининг “Баён ал-танзил” асарида тасаввуф бошланишда “зуҳд” “парҳезкорлик” шаклида вужудга келганлигини таъкидлайди. Унинг фикрига кўра, Ҳасан Басрий ва Фузайл Иёз “Ҳузн” “маҳзунлик” ликни зуҳдга қўшдилар. Робия Адавия ва Зуннун Мисрий “Муҳаббат” ни омухта қилдилар. Шақиқи Балхий ва унинг шогирдлари “Таваккул” ни илгари сурдилар. Ушбу қараш ва ғоялар ҳар бири ўзига хос моҳиятга эга бўлиб,

тасаввуфнинг асосларини исломдан ташқаридан излаш имконсиз эканлиги уқтиради. Шу билан бирга тасаввуфда турли оқимлар ва сулукларнинг келиб чиқишига йўл очиши билан бирга силсилалар, тариқатлар, ҳатто ирфоний мактабларнинг шаклланишига замин яратди. Сўфийларнинг турли фирқаларга бўлиниб кетиши, сайру-сулукда ҳам тасаввуфда ўзига хосликни келтириб чиқарди. Бу борада Ғарб олимлари тадқиқотларида ҳам сўфиёна ғоялар таҳлилларини, йирик сўфийларнинг қарашларини ўрганишга бўлган қизиқишларни янги босқичга олиб чиқди. тасаввуфий ғояларнинг туғилиши Робийа ал-Адавиййа ҳақида Олмон олимаси Аннемарие Шиммел: “Робийа сўфийликка ягона Аллоҳни севиш тушунчасини олиб кирган. Шунинг учун исломдаги сўфиёна муҳаббат тарихи шу аёл номи билан бошланади” [1: 14], деб таъкидлайди. Демак, юқоридаги фикрлардан кўриниб турибдики, Робия ал-Адавияда тамаъ ёки бирор нарсага эга бўлишга интилиш эмас, Ҳақ муҳаббатига эришиш, қалб билан муҳаббат изҳорини ифодлаш устуворлик қилади. Шу маънода шарият исломнинг ташқи-ҳуқуқий кўриниши бўлса, тариқат унинг ички-ахлоқий, юксак босқичдаги кўриниши ҳисобланади. Сўфийларнинг илоҳий ишқ хусусидаги фикрларида ўзаро яқинлик боғлиқликни кузатиш мумкин. А.Книш[2: 80] Жунайд Боғдодий даврасидагича сўфий:Абул Ҳусайн Нурий (ваф.195/907.й.), Самнун Муҳабба (ваф.298/910.й.), Абу Бакр Шиблий (ваф.334/946.й.) қарашларини битта характерли хусусият Худога бўлган муҳаббат бирлаштирганини таъкидлайди. Илк ўрта аср алломаси Абу Бакр Калободий “ат-Таъарруф” асарида “Муҳаббат – қалбнинг истаги”, эканлигига эътибор қаратади. Унинг фикрига кўра, “Сенинг қалбинг, ҳеч бир тақаллуфсиз Аллоҳга ва Унга тегишли нарсаларга мойил бўлиши ҳисобланади. Шунингдек, “Муҳаббат – бу мос тушишлик, яъни Ҳақ таолога итоат қилиш ва У қайтарган нарсалардан қайтиш ва У ҳукм қилган ва тақдир қилган нарсаларга рози бўлишдир” [3: 92]. XI асрга келиб, илоҳий муҳаббат хусусидаги қарашлар янада кенг баҳс мунозарларга, сўфий олимлар, мутасаввифлар қарашларининг марказига кўчганини кузатиш мумкин.Тасаввуф назариётчиларидан бири Ҳужвирий “Муҳаббат сўзини сўфийлар уч маънода қўллайдилар” [4: 307], -деб ёзади.Унингча:

инсонлар ўртасидаги бир-бирига нисбатан бўлган қаттиқ интилиш ва ҳавас бўлиб, у барча ҳислардан юқори турувчи Аллоҳга бўлган муҳаббатга алоқаси йўқ;

Аллоҳнинг ўзи хоҳлаган ва комил қилишни истаган кишига илоҳий неъматидан имтиёз қилиб берган совғаси;

Аллоҳ инсоннинг қилган яхши ишлари эвазига мақтов ўрнида берадиган совға [4: 307]. Демак, инсон ва Аллоҳ ўртасидаги муҳаббат ҳам инсонга Аллоҳнинг муҳаббати тарзида ҳам қаралади.

Тасаввуфда Ҳақнинг дийдори унинг васлига етишда илоҳий муҳаббат асосий восита сифатида тушунилади.

.Илоҳий муҳаббат инсоннинг Аллоҳга муҳаббати ва Ҳақнинг бандасига бўлган муҳаббати сифатида ҳам қаралиши, инсоннинг Ҳақнинг назарида бўлиши унга ҳаёти давомида қилган яхши амаллари учун берган ҳадяси ёки унга берилган синовининг эътиқоди софлиги ва мустаҳкамлигида ҳам намоён бўлади. Ҳақнинг яратган нарсаларига, бутун борлиққа нисбатан унда муҳаббатнинг пайдо бўлиши билан бирга инсонни инсонга бўлган, ўз зотида бўлган ҳурмат, эҳтиром ва муҳаббати ҳам ошиб боришига олиб келади. Инсон ўз қадри қиммати инсонийлик моҳиятини намоён қилади. Ахлоқи гўзаллашиб, атроф муҳитга ҳам маънавий таъсир кўрсатади.

Ўрта асрларда давом этган калом, тасаввуф ва диний-фалсафий тусдаги бахслар тасаввуф хусусидаги қарашларнинг ривожланишига такомиллашиб боришига йўл очди. Ислом илмлари қаторида ўзига хос ўрин тутиб, исломнинг эзгу ғояларини ўзига сингдирган, халқнинг хурлик, адолат, ҳалимлик, ўзаро бирдамликка бўлган интилишларини акс эттирган тасаввуф таълимоти ўрта асрларда маънавий ҳодиса сифатида ўзини намоён этган эди.

VII асрда вужудга келиб Осиё, Африка ва Европанинг кўплаб ўлкаларига кириб борган ислом дини ушбу минтақалар халқларига нафақат янги эътиқод балки янгича турмуш тарзини, янгича ижтимоий ва инсоний муносабатлар билан бирга ўзига ахлоқий қадриятларни, инсонийлик меъёр ҳамда мезонларини ҳам тақдим этди. Ислом таълимоти асосида шаклланган, инсонийлик тамойиларига таянган тасаввуф таълимоти инсоннинг ўзлигини дунёнинг ҳар қандай моддий неъматлари, ҳою-ҳавас, лаззатларидан устун қўйиш, иккинчидан одамлар билан ўзаро муносабатларда мураса маданиятига амал қилишдек фазилатларни тарғиб қилди. Араб олими Абдул қодир Исо исломнинг илк асрларида тасаввуфга ҳеч қандай эҳтиёж бўлмаганлиги, чунки, бу даврда шундоқ ҳам художўй ва тақводор кишилар ўзини бутунлай Аллоҳга бағишлаган инсонлар замони бўлганлигини таъкидлайди [5: 8]. Шу билан бирга, ислом дини тарғиботи, унинг ёйилиши, кўплаб ўлкаларга кириб бориши ва халқларнинг анъаналари, қадриятларига сингиб, тафаккур ҳамда турмуш тарзига айланиши, бошқа таълимотлар сингари тасаввуфнинг ғоявий манбаси сифатида такомилга етишида муҳим рол ўйнади. Илк ўрта асрлардан бошлаб Ҳаким Термизий тасаввуфнинг назарий масалаларини ўрганишга бўлган ҳаракати тасаввуфни таълимот даражасида янада такомиллаштиришига замин яратди. Абу Бакр Калободий, Мустамлий Бухорийлар эса, Мовароуннаҳр тасаввуф мактабларининг шаклланишида ҳамда тасаввуф таълимотини тизимлаштирилишида ўзига хос ўрин тутдилар. Ҳаким Термизий томонидан бошлаб берилган тасаввуф таълимотини тизимлаштиришни ниҳоясига етказишди. Абу Бакр Калободийнинг “т-Таъарруф ли мазҳаб аҳл ат-тасаввуф”, “Баҳрул-фавоид”, Мустамлий Бухорий “Шарҳ ат-Таъарруф ли мазҳаб аҳл ат-тасаввуф”, Ҳужвирийнинг “Кашф ул-маҳжуб” асарларида сўфиёна қарашлар тарихи, тасаввуфнинг назарий масалаларининг кенг ва тушунарли тилда ифодаланиши ўз даври ва кейинги давр тасаввуф таълимотларини ҳар томонлама ўрганишда муҳим аҳамият касб этди. Албатта бу тасаввуфни ўрганиш, уни изоҳлаш, таълим бериш мумкин бўлган таълимотга айланишига имконият яратди.

Тасаввуфнинг мураккаб бир даврда таълимот даражасида шаклланиши ва ривожланиши осон кечмаган. Ҳамма даврларда тасаввуфни ҳимоячилари бўлганидек, унга қарши турган фирқалар, таълимотлар ҳам бўлган. Ўрта асрларда ижтимоий онг, фалсафий ирфоний фикр ривожига таъсир кўрсатган, фалсафа, калом ва бошқа таълимотлар сингари тасаввуф ҳам ўзига хос тарзда ҳурфикрлиликни ёқлагани учун ўз нуфузи ҳамда ўрнига эга бўлган. Аллоҳнинг васлига етиш, ҳар қандай тамаъдан узоқ бўлиш, қалбни поклаш, ботинга назар солиш, ҳалол меҳнат қилиш, касб кор қилишга ундаши билан билан жамият маданий-маънавий ҳаётига чуқур сингиб борган. Олимлар шу жиҳатдан уни шартли равишда даврлаштиришда кўпроқ йўналишлар ғоявий асосларига эътибор қаратади. Масалан: тасаввуфнинг илк ўрта асрлардан бошлаб турли йўналишларда ривожланишини қуйидагича тасаввур қилиш мумкин.

1. IX–XI асрларда тавҳид асосларини чуқурлаштириш, фано (йўқлик) ва бақо (борлик) тушунчалари, ваҳдат ва касрат, Худога (восил бўлиш) сингиш масалалари ўрганилган;

2. XIII аср ўрталаридан бошлаб, тафаккурий-ақлий йўналиш “ваҳдатул-вужуд” етакчилиқ қилган;

3. XIV–XV асрлар тасаввуфнинг ирфоний, диний-фалсафий масалалари, ҳақиқатни билишга эришишнинг назарий муаммолари ўрганила бошланган.

Бу борада тадқиқотчи, И.Усмонов [6: 29] тасаввуфнинг босиб ўтган даврларини таҳлил қилиб уларни бир неча босқичларга бўлиш мумкинлигини таъкидлайди. Унинг фикрига кўра, тасаввуф таълимоти инсон қалби, унинг руҳияти, нафс тарбияси, комил инсон, юксак маънавият, гўзал одоб-ахлоқ, руҳий камолот каби мавзуларни қамраб олади. Тасаввуф пайдо бўлганидан то бугунга қадар босиб ўтган даврларни назарий жиҳатдан қуйидаги босқичларга ажратиш мумкин:

- зуҳд даври;
- тасаввуф даври;
- ваҳдат ал-вужуд даври;
- тариқатлар даври;
- замонавий тасаввуф.

VII–VIII асрлар “Зуҳд” даври ҳисобланиб, зоҳидларда намоён бўлган хислатлар, уларнинг тоат ибодатлари, дунё молидан юз ўгиришлари ва зоҳидона турмуш тарзларида Аллоҳнинг розилигини топиб, икки олам саодатига эришиш, азоблардан қутулиш ғоясига эга бўлишлари муҳим саналган. Аллоҳни таниш, билиш ва унинг дийдорига эришиш тушунчалари бўлмаганлиги билан тасаввуфнинг бошқа босқичларидан ажралиб турган. Зоҳидларнинг ҳаётларида устувор бўлган туйғу ва тушунчалар асосан кўрқув ва умид эди. Бу даврдаги зоҳидларда аввал “кўрқув”га таянган зуҳд тушунчаси ҳукмрон бўлади. Лекин VIII асрда Басра тасаввуф мактабига мансуб машҳур зоҳид аёл Робия ал-Адавия (ваф.135/752 й.) билан боғлиқ янгича тушунчалар, яъни илоҳий ишқ тушунчаси тасаввуфга кириб келиши юқорида келтирганимиздек, фикр ва қарашларнинг кенгайишига сабаб бўлди. Аллоҳнинг муҳаббатини топиш унга интилиш илоҳий муҳаббат тушунчаларининг келиб чиқишига сабаб бўлди. X асрнинг йирик тасаввуф назарийчиси бухоролик Абу Бакр Калободий “ат-Таъарруф”да мазкур масала бўйича ўз фикрларини баён қилиб, “инсон кўрқув ва умид” орасидаги ҳолатда бўлади. Кўрқув Аллоҳнинг ғазабидан кўрқиш, яъни унинг ғазабига дучор бўлишдан кўрқиш ҳисси бўлса, умид эса, унинг ризолигига эришишга умид қилиш эканлиги деб тушунтиради.

Бироқ, баъзи тасаввуфшунос олимлар орасида зуҳд тасаввуфдан алоҳида ҳолда ривожланган деган қарашлар ҳам учрайди. Шу жиҳатдан, тадқиқотчилар зуҳдни тасаввуфнинг бошланғич нуқтаси сифатида эмас, зуҳд ўзига хос бир йўналиш сифатида тараққий қилган деб, ҳисоблайдилар. Уларнинг фикрига кўра, агар тасаввуф зоҳидликнинг кейинги босқичи бўлса, зоҳидлик тасаввуф тараққий топган даврларда йўқ бўлиши керак эди. Манбаларда мамлуклар даврида Миср фақиҳ ва уламоларининг аксарияти суфий эмас, балки зоҳид бўлганликлари қайд этилади. “Ажо’иб ал-осор” асарида 1157/1744 йилда вафот этган Мустафо ал-‘Азизий ҳам “зоҳид” деб тилга олинади. Ваҳоланки, у тасаввуф энг юқори мавқеъга эришган усмонийлар даврида фаолият кўрсатган. Илк сўфийлар ўз таълимотларининг ислом динига мувофиқ келишини тасдиқлаш учун нуфузли тобеъийлар Ҳасан ал-Басрий, Суфён ас-Саврий ва Са’ид Жубайрни ҳам етакчи суфийлар сифатида зикр

этганлар. Бу эса зуҳднинг тасаввуф билан аралашиб кетишига сабаб бўлган. Бир қарашда зуҳд ва тасаввуф тушунчалари ўртасида катта фарқ бўлиб, мутасаввифлар зуҳд усулларида истифода этган ҳолда ўз таълимотларини ёйишга эришганлар” [7: 26]. Демак, зуҳду тақво билан ўз умрларини ўтказган кишилар кўпроқ парҳезкорликни касб қилганлар, дунё молига ҳирс қўймасликка ҳаракат қилганлар. Шу нуқтада тасаввуф ва зуҳд ўзаро боғлиқлик, таъсирга мойиллик сезади. Зуҳд даври ҳақидаги қарашлар шу тарзда шаклланиб келган.

VII-VIII асрларда Аллоҳнинг розилигига эришиш фикрига асосланган зоҳидона турмуш, яъни зоҳирий ибодат, риёзат ва мужоҳадлар тарзидаги тасаввуфий ҳаёт IX-X асрларга келиб инсоннинг ботиний оламини ислоҳ қилишга, унинг поклигини, ботиний ибодатини, руҳий покланишини ва Ҳақ дийдорига эришиш фикрини асосий ғояга айланишига олиб келди. Тасаввуфий қарашлар ўзаро яқин ва боғлиқликда ривожланиб борди. Мутасаввифлар тасаввуфни инсон руҳиятини, қалбдаги ўзгаришлар, маънавий юксалиш босқичларини тадқиқ этиб, маънан камолотга эришиш йўллариини ўргана бошлаганлар. IX-X асрларда тасаввуф илм сифатида шаклланиб, ўз тушунча ва тамойиллари категорияларига эга бўла бошлади. Буюк мутасаввифлар қарашлари ҳар томонлама ўрганилди. Кўплаб мутасаввифлар жамоаси шаклланиб мумтоз тасаввуфий асарлар ёзилган давр бўлди. Бу даврда тасаввуф илмининг бош мавзулари белгиланди. Суфийлар жамият аъзолари ўртасида мустақил бир табақа сифатида намоён бўла бошладилар. Баъзи жойларда тасаввуф мактаблари ташкил топди [8: 50-53]. Аммо шуни ҳам алоҳида таъкидлаш зарурки, “тасаввуф” истилоҳи араб халифалигининг шимоли-шарқий ҳудудларида етарли даражада муомалада бўлган бўлса-да, Мовароуннаҳр ва Хуросонда IX-X асрларда кенг қўламда истеъмолда бўлмаган. Бу даврда минтақада зуҳд ҳақидаги мунозаралар кўпроқ олиб борилган. X асрдан кейин, ислом оламида мафкуравий курашлар бироз пасайиб борган, тасаввуф таълимоти диний-ирфоний билишнинг етакчи таълимотига айлангандан сўнг, нафақат сўфийлик жамоалари, балки сўфий бўлмаган тақводор ва билимдон олимлар ҳам сўфийлар деб атала бошлаган. Абу Наср Саррож Тусийнинг “Ал-лумъа фит-тасаввуф”, Абу Толиб Муҳаммад Али Атия Ҳорисий Маккийнинг “Қут ул-қулуб”, Абу Бакр Муҳаммад ибн Исҳоқ ал-Бухорий ал-Калободийнинг “ат-Таъарруф ли мазҳаби аҳли ат-тасаввуф”, Шайх Абулқосим Қушайрийнинг “Рисолаи Қушайрий”, “Латоиф ул-ишорат”, Али ибн Усмон Жулобий Ҳужвирийнинг “Кашф ул-маҳжуб” асарларининг мазмун-мундарижаси кейинги даврларда барча сўфийлик мактаб ва йўналишларнинг бир ном остида умумлаштирилганини кўрсатади”[9: 46].

IX-X асрларда Мовароуннаҳр ва Хуросонда тасаввуф ривожини учун жуда қулай шарт-шароитлар вужудга келдики, унинг оқибатида бу минтақада турли тасаввуфий ҳаракатлар шаклланди. Энг муҳими, бу мактаблар кейинчалик бутун ислом дунёсида тасаввуфнинг асоси бўлиб хизмат қилди [10: 28-30]. X асрнинг бошларигача Хуросон [11: 319], айниқса, унинг Балх шаҳри ислом сўфизмининг маркази бўлган. Ўша даврнинг Иброҳим Адҳам, Шақиқ ал-Балхий, Ҳотим ал-Асамм, Аҳмад Хазровайх, Абу Бакр ал-Варроқ ва Муҳаммад ал-Фазл каби машҳур суфийлари ёки асли балхлик бўлганлар, ёхуд ушбу шаҳарда яшаб ижод этганлар. Аҳмад Хазровайх каби уларнинг кўпчилигини шаҳарнинг ҳукмрон доиралари билан қариндошлик ришталари ҳам боғлаб турган [12: 56-57]. Тадқиқотчиларнинг фикрларига кўра, Балхдаги сўфийлик қарашлари кейинчалик Мовароуннаҳр сўфийларига Мовароуннаҳр сўфийлик мактаблари тажрибалари ўзаро таъсирда бўлган. Устоз шогирд

анъаналари ҳам давом эттирилган. Ислом оламидаги шиъ ва сунний бўлинишлар туфайли шаклланган оқим ва тариқатлар баъзан ўзаро фарқланган.

Муҳаммад ал-Муқаддасий (ваф. 380/990 й.) ҳам “Аҳсан ат-тақосим” асарида бу даврда тасаввуфий қарашлар Хуросон ва Мовароуннаҳрда кенг тарқалганилигини таъкидлайди. Зовия, хонақоҳ ва рабатлар сони бу минтақада жуда кўп экани қайд этиб ўтилган. Ал-Муқаддасий X аср иккинчи ярмида Мовароуннаҳрдаги Исфижобда 1700 рабат, Пойкентда 1000 рабат бор бўлганини қайд қилган. Ал-Хужвирий (ваф. 466/1073 ёки 470/1077 й.) ҳам “Кашф ал-маҳжуб” асарида Хуросонда 300 суфий машойихларини учратганини, улардан ҳар бири ўз сулукига эга эканини зикр этган [13: 515]. Ушбу манзиллар М.Қодировнинг таъкидлашича, ижтимоий муҳофаза вазифасини ҳам бажарган. Етим-есирларга бошпана ва егуликлар бериладиган жой сифатида ҳам фаолият кўрсатган. Хулоса қилиш мумкинки, тасаввуфнинг асосий ғояси нафс тарбияси, руҳ поклиги, гўзал ахлоққа эришиш тажрибасидир. Шайх Сухравардий фикрига кўра, тасаввуфнинг аввали илм, ўртаси амал, охири илоҳий ишқдир. Илм мақсадни кашфга йўналтиради, амал толибга ёрдамчи бўлади, муҳаббат инсонни Аллоҳга восил этади. Шунинг учун бутун ҳаёти давомида тасаввуф тарихи, тариқатлари ва унинг маъно оламига алоҳида бир эътибор билан қараган. Дунёнинг фонийлигини билиш ва уни бутга айлантirmаслик, ўткинчи олам иш ва ташвишлари деб меҳр-муҳаббат, шафқат ва мурувват талабларидан асло четлашмаслик – булар исломий асослар бўлиб, тасаввуф тараққиёти учун алоҳида аҳамият касб этган. Инсонни улуғлаш унинг ўзлигини англаши ва оламда барча яратиқлар ичида мукаррами эканлигини англашиш ғояси ётади. Тасаввуф ислом динига четдан келган ёки илова қилинган бир нарсаси эмас. Машҳур араб тасаввуфшуноси Абул Аъло Афифий тасаввуфни “Исломдаги маънавий инқилоб” деб баҳолайди. Унинг таъкидлашича, тасаввуф, файласуф, каломчи ва фақиҳлар қўллаган қуруқ, яқранг тушунчаларга қарши шиддатли бир инқилобдир. Тасаввуф исломга янги бир руҳ олиб келтирганди. Бу руҳни тўғри англай билган киши исломий таълим-тарбия инсонпарварликни тарғиб қилади, унинг руҳини беҳато англаб билганидек, нотўғри тушунган ҳам уни янглиш қабул қилади. Инсонпарвар жамият барпо этаётган бугунги кунларимизда буюк аждодларимизнинг инсонпарвар мақсадларга йўналтирилган ғояларини ўрганишимиз муҳимларини маънавий ҳаётимизга олиб киришимиз тарбиявий жараёнларимиз учун самарали натижалар беришига шубҳа йўқ.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Насафий А. Баён ал-танзил. –Техрон, 1391.х. –Б.20.
2. Книш А. Мусулмон тасаввуфи/Таржимон Қодиркул Рўзиматзода.-Тошкент:Фан зиёси, 2022.-Б.80.
3. Абу Бакр Калободий . Ат-таъарруф. Тарж. Отакул Мавлонкул ўғли ва Мавлуда Отакул кизи . Тошкент:Ғ.Ғулом номидаги Адабиёт ва санъат нашриёти, Т.:2002 – Б.92.
4. Ал-Худжвири. Раскрытие скрытого. М.: Единство, 2004.- С.307.
5. Иса, Абдуль-Кадыр. Истина суфизма./Абдуль-Кадыр Иса,перевел с арабского М.Р.Саадиев. 2-е изд., испр. И доп-М: Издательский дом Ансар, 2004. –С.8-9.
6. Усмонов И. Наводирул-усул ҳикматлари.-Тошкент: 2009.-Б.29.
7. Аҳмад Субҳий Мансур. Ат-Тасаввуф ва-л-ҳайот ад-динийа фи-л-мамлукийа. – Қоҳира: Ал-марказ ал-маҳруса, 2002. Т. 1. Б. 26.
8. Усмон Турар. Тасаввуф тарихи. – Т.: Истиқлол, 1999. – Б. 50-53.

9. Сирожиддинов Ш. Ислом фалсафасига кириш: калом илми. – Тошкент: Иқтисод-Молия, 2008. – Б. 46.
10. Караматов Х.С. Аскетические и суфийские течения в Хорасане: Из истории суфизма-сборник статей. – Т.: Фаң, 1991. – Б. 28-30.
11. Петрушевский И.П. Ислам в Иране в VII-XV веках. – Б. 319.
12. Радтке Б. Теологи и мистики в Хурасане и Трансоксании. – Б.56-57.
13. Шавкий Дейф. 'Аср ад-дувал ва-л-иморот. Қоҳира: Дор ал-ма'ориф, 1996. – Б. 515.

QISHLOQ AHOLISINING HUQUQIY MADANYATINI SHAKLLANTIRISHNING IJTIMOY-FALSAFIY JIHATLARI.

Abduraxmanova Nodiraxon Xusnutdinovna

Toshkent tibbiyot akademiyasi

Ijtimoiy fanlar kafedrası

husnutdinovna@gmail.com

***Annotatsiya:** Huquqning ijtimoiy munosabatlarga ta'sir etishi va ularni tartibga solishi masalasi davlat va huquq nazariyasi uchun muhim metodologik ahamiyat kasb etadi. Jamiyat hayotida kishilar va ularning turli-tuman tashkilotlari o'rtasida son-sanoqsiz moddiy, moliyaviy, siyosiy, madaniy va boshqa munosabatlar (aloqalar) mavjud bo'ladi. Maqolada huquqiy ta'sirni ta'minlash mexanizmining elementlarini tahlil qilish va qishloq aholisining huquqiy madaniyatini shakllantirishning ijtimoiy-falsafiy jihatlari haqida ma'lumotlar berilgan.*

***Kalit so'zlar:** qishloq, huquqiy madaniy, fuqorolik huquqi, shaxsiy xulq-atvor.*

SOCIO-PHILOSOPHICAL ASPECTS OF THE FORMATION OF THE LEGAL CULTURE OF THE RURAL POPULATION.

Abdurakhmanova Nadirakhan Khusnutdinovna

Tashkent Medical Academy

Department of Social Sciences

husnutdinovna@gmail.com

***Annotation:** the question of the influence of law on social relations and their regulation plays an important methodological significance for the theory of state and law. In public life, there will be countless material, financial, political, cultural and other relationships (ties) between people and their diverse organizations. The article provides information on the analysis of the elements of the mechanism for ensuring legal influence and the socio-philosophical aspects of the formation of the culture of the rural population.*

***Keywords:** rural, legal cultural, rights of integrity, personal behavior.*

СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ.

Абдурахманова Надирхан Хуснутдинова

Ташкентская медицинская академия.

Кафедра социальных наук.

husnutdinovna@gmail.com

Аннотация: вопрос о влиянии права на общественные отношения и их регулирование имеет важное методологическое значение для теории государства и права. В общественной жизни будет существовать бесчисленное множество материальных, финансовых, политических, культурных и других отношений (связей) между людьми и их разнообразными организациями. В статье представлена информация по анализу элементов механизма обеспечения правового воздействия и социально-философских аспектов формирования культуры сельского населения.

Ключевые слова: сельская местность, правовая культура, права на неприкосновенность частной жизни, личное поведение.

Kirish

Har qanday zamonaviy rivojlangan jamiyat singari, zamonaviy o'zbek jamiyati ham siyosiy hayot barqarorligiga intiladi, qonuniylik rejimini o'rnatadi, o'z fuqarolari uchun jamiyatda qulay muhit va normal insoniy munosabatlarni istaydi. Bu esa davlatdan jamiyatga xizmat ko'rsatish mexanizmlarini yaratish uchun muayyan harakatlarni amalga oshirishni talab qiladi. Shu bilan birga, davlat organlarining bevosita faoliyati shaxsning siyosiy va huquqiy sohadagi xulq-atvorini belgilaydi. Ushbu muammoning dolzarbligi va ahamiyati shundan iboratki, insonning huquqlari, erkin huquqlari va burchlarini amalga oshirish jarayoni va mexanizmi faqat ularni huquqiy normalarda ta'minlash orqali ta'minlanishi va unga maqsadli ta'sir ko'rsatishini kafolatlaydi. shaxsiy xulq-atvor, bu nafaqat huquqiy me'yorlarga, balki shaxsiy munosabatlarga, jamiyatda qabul qilingan qadriyatlarga va ijtimoiy muhitning shaxsga ta'siriga bog'liq. Huquqiy ta'sir mexanizmi haqida gapirganda, u qonun, huquqiy tamoyillar, qonun ijodkorligi jarayoni, adolat tuyg'usi, huquqiy madaniyat va huquqiy tartibga solish mexanizmi kabi huquqiy ta'sir elementlarining yig'indisi ekanligini tushunish kerak.

Hozirgi davrning muhim muammosi shundan iboratki, boshqaruv sohasidagi zamon tomonidan qo'yilgan vazifalarni huquqiy tartibga solish va huquqiy ta'sir kabi tushunchalarni belgilagan holda hal etish zarur, ularning ma'nosi nazariyotchilar uchun ba'zan tushunarsiz bo'lib, amaliyotchi boshqaruvchilar tomonidan mutlaqo ajratilmaydi. Shu bilan birga, bu tushunchalar faqat ma'lum darajada mos keladi va ularni ajratish kerak. Agar biror kishi **"ta'sir"** tushunchasini o'zicha sifatida, **"tartibga solish"**ni esa tartib deb qabul qilsa, shuni tushunish mumkinki, ta'sir huquqiy me'yor yordamida tartibga solish, shuningdek, inson xulq-atvoriga ta'sir ko'rsatishning boshqa vositalari, usullari va shakllarini o'z ichiga oladi. Agar huquqiy tartibga solish faqat huquqiy normalar, huquqiy munosabatlarni, huquqlarni ta'minlashning turli xil aktlari va huquqni qo'llash aktlari kabi huquqiy ta'sir vositalarini o'z ichiga olsa, huquqiy ta'sir haqida gapiradigan bo'lsak, huquqiy ong, huquq kabi boshqa huquqiy hodisalar. madaniyat, huquqiy tamoyillar va huquq tamoyillari, qonunni tushunish, shuningdek, normalar, qonun ijodkorligi jarayoni qo'llanilishi mumkin.

Adabiyotlar

Fuqarolik jamiyati insoniyat tarixiy taraqqiyotining alohida yetuklik davri sifatida uning ma'rifiy shakllanish, komillikka erishish va ravnaq topish bosqichlarini o'z qamroviga oladi. Bunday ideal jamiyat haqidagi g'oyaning paydo bo'lishidan uning hayotiy voqelikka aylanishigacha bo'lgan amaliyotni ilmiy jihatdan tahlil etish hozirgi kunning dolzarb mavzusidir. Bashariyat o'z tamaddunida ulkan taraqqiyot darajasiga erishganligiga qaramay, bugunga qadar fuqarolik jamiyati g'oyasining tub ma'nosi, mohiyati bo'yicha yagona nuqtayi nazar shakllanmadi, uning yagona ilmiy ta'rifini yaratishga erishilmadi. Xo'sh, «fuqarolik jamiyati» kategoriyasining

ma'no-mazmuni, ilmiy talqini, mohiyatiga oid xususiyat-belgilari qanday? Bu borada adabiyotlarda, jumladan, huquqshunoslik sohasidagi adabiyotlarda qanday fikr-mulohazalar mavjud, degan savollar o'zining ilmiy yechimini kutmoqda. Fuqarolik jamiyati qadimdan alloma – mutafakkirlar nazdida jamiyat va davlat siyosiy tuzumining adolat, erkinlik, tafakkur zamiriga qurilgan ideal namunasi tarzida ifodalanib kelgan. Masalan, Aristotel jamiyatni davlatdan alohida tasavvur etmagan; davlatni fuqarolarning umumiy jamoasi deb ta'riflagan. «Davlat fuqarolar yig'indisining o'z ehtiyojlarini yetarli darajada qondirish qobiliyatiga ega bo'lib yashashidir». Mark Tulliy Sitseron jamiyatda fuqarolarning huquqiy jihatdan tengligini isbotlashga uringan: «... qonun fuqarolik jamiyatini bog'lovchi bo'g'ini, huquq esa, qonun bilan o'rnatilib, barcha uchun bir xil bo'ladi». Taraqqiyotning bu bosqichida fuqarolik jamiyati davlat bilan aynan bir deb e'tirof etilgan. «Fuqarolik jamiyati» tushunchasi tarixan insoniyat taraqqiyotining turli davrlarida yashagan mutafakkirlarning adolatli ijtimoiy tuzum modelini yaratish yo'lidagi intilishlari bilan tavsiflanadigan alohida bir davrni aks ettiradi. Hozirgi sharoitda fuqarolik jamiyatini barpo etish dunyodagi aksariyat davlatlarning siyosiy dasturlarida, konstitutsiyalarida mustahkamlangan maqsadiga aylangan. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi ham mustaqillikka erishgach, o'z oldiga adolatli fuqarolik jamiyati va demokratik huquqiy davlat barpo etish vazifasini strategik maqsad qilib belgiladi.

Tarixiy va madaniy rivojlanishiga ko'ra esa davlatlar dehqonchilik bilan shug'ullanuvchi (agrar) va sanoat bilan shug'ullanuvchi (industrial) davlatlarga bo'linadi. Agrar davlatlarning aksariyati Osiyo hududida joylashgan bo'lib, ushbu davlatlar xalqlarining turmush tarzi va hayot kechirish manbayi asosan qishloq xo'jaligi bilan shug'ullanishga moslashgan. Sanoat bilan shug'ullanuvchi davlatlar sifatida ko'proq Yaponiya, AQSh va Yevropa mamlakatlarini qayd etish mumkin. O'zbekiston Respublikasi sanoatlashgan agrar davlat tipiga kiradi.

Tadqiqot metodologiyasi

Viloyat, tuman, shahar, posyolka, qishloq hududida yoki ikki va undan ortiq tuman, shahar, posyolka, qishloq hududida faoliyatini amalga oshiradigan jamoat birlashmalarining nizomlari esa, viloyat adliya boshqarmalarida ro'yxatga olinadi. Jamoat birlashmalari, ularning nizomlari ro'yxatga olingan kundan boshlab, o'z faoliyatlarini amalga oshiradilar va yuridik shaxs deb tan olinadilar. Jamoat birlashmalari nizomlarida, dasturiy va boshqa hujjatlarida belgilangan maqsadlar, vazifalarni amalga oshirish uchun o'z maqsadlari va faoliyati to'g'risidagi axborotni erkin tarqatadilar, qonunda nazarda tutilgan hollarda va tartibda esa:

- davlat hokimiyati va boshqaruv organlarini shakllantirishda qatnashadilar;
- davlat va jamoat organlarida o'z a'zolari (qatnashchilari) nomidan ish yuritadilar va ularning manfaatlarini himoya qiladilar;
- O'zbekiston Respublikasi qonunlari va boshqa huquqiy hujjatlarda, jamoat birlashmalarining dasturlari va nizomlarida ko'rsatilgan boshqa vakolatlarni amalga oshiradilar.

Shunday qilib, O'zbekistonda jamoat birlashmalarining davlat va jamiyat ishlarini boshqarishga fuqarolarni jalb qilib, ular ishtirokida davlat va jamiyatni rivojlantirishga hissa qo'shish uchun to'liq imkoniyatlar yaratilgan.

Qishloq xo'jalik huquqi – qishloq ho'jaligi shirkatlari, fermer xo'jaliklari, dehqon xo'jaliklari, ijara xo'jaliklarining tashkil etilishi va faoliyat ko'rsatishi, ularning boshqa xo'jalik subyektlari hamda davlat organlari bilan o'zaro munosabatlari, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida mehnatdan foydalanish va unga haq to'lash tartibi, daromadni taqsimlash tartibiga doir munosabatlarni tartibga soluvchi normalar majmuidan iborat. Ma'lumki, qishloq xo'jaligi ishlab

chiqarishi o'ziga xos xususiyatlarga ega. Bundan tashqari, bozor munosabatlarining qishloq xo'jaligiga tobora kirib borishi va mustahkamlanishi bu huquq tarmog'ining ahamiyatini yanada oshirmoqda. Qishloq xo'jalik huquqi normalari qonunlarda, normativ hujjatlarda va qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi tashkiliy shakllarining Namunaviy nizomlarida mustahkamlangan. Bu normalar hali kodekslashtirilmagan. Mazkur huquq tarmog'ining asosiy usuli dispozitiv xususiyatga ega bo'lib, u qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi sohasidagi munosabatlarni mustahkamlash, muhofaza qilish, tavsiya etish, yordam ko'rsatish yo'llari bilan amalga oshiriladi.

Taxlil va natijalar

Ma'rifiy jamiyatda ushbu munosabatlar axloqiy, diniy, korporativ va boshqa ko'plab ijtimoiy normalar bilan batartiblashtiriladi, tashkillashtiriladi va yo'naltiriladi. Ijtimoiy munosabatlarning muayyan qismi huquq normalari bilan tartibga solinib, ularga barqarorlik, izchillik, maqsad sari yo'naltirilganlik xususiyatlari baxsh etiladi. Ijtimoiy munosabatlarning huquq normalari yordamida tartibga solinadigan qismi huquqiy munosabatlarni tashkil qiladi. Huquq normalari o'z vazifa va funksiyalarini huquqiy munosabatlar orqali amalga oshiradi; huquq talablari ijtimoiy munosabatlar shakliga aylantiriladi va shu tariqa munosabatlar tartibga solinib, huquq hayotga tatbiq etiladi. Mamlakatni yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida huquqiy ong va madaniyat mavzusiga katta e'tibor berilgan. Shu ma'noda huquqiy ong, huquqiy tarbiya va huquqiy madaniyat masalalari bugungi kunda mamlakatimizning rivojlanishidagi asosiy dolzarb muammolardan bo'lib qoldi. «Tarbiya» atamasi kundalik hayotda insonlar muomalasida ko'p marotaba takrorlanadigan ijtimoiy kategoriyadir. Tarbiyalarning barcha turlari umumlashgan yagona tizimini ijtimoiy tarbiya o'zida mujassam etadi va u siyosiy tarbiya, madaniy tarbiya, ma'naviy tarbiya, ekologik tarbiya, estetik tarbiya, shuningdek, huquqiy tarbiya va boshqa tarbiya turlarini o'z ichiga oladi.

Xulosa

Ijtimoiy tarbiya tizimida tarbiyaning boshqa turlari singari huquqiy tarbiya alohida ahamiyat kasb etadi. Huquqiy tarbiya ijtimoiy tarbiyaning axloqiy, estetik, ma'naviy va boshqa shu kabi turlari negizida shakllanadi va rivoj topadi. Ya'ni, huquqiy tarbiya ijtimoiy tarbiyaning barcha turlari bilan chambarchas bog'liq bo'ladi. Jumladan, yuksak rivojlangan huquqiy davlat va fuqarolik jamiyati qurishni o'z oldiga asosiy maqsad qilib qo'ygan har bir davlatning vazifasi o'z aholisining huquqiy ongi va huquqiy madaniyati darajasini yuksaltirishdir. Har qanday davlatning ijtimoiy rivojlanishi o'sha davlat fuqarolarining huquqiy madaniyati bilan bog'liq bo'ladi. Zero, yuksak darajada rivojlangan huquqiy ong va huquqiy madaniyat huquqiy davlat va fuqarolik jamiyatining ajralmas belgisidir. Yuksak darajadagi huquqiy ong va huquqiy madaniyat esa, huquqiy tarbiyaning mahsuli. Aholining huquqiy ongi va madaniyatini shakllantirishda huquqiy tarbiya asosiy o'rinni egallaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida. – T.: «Adolat», 2017. – 34–35-betlar.
2. Вишневский А.Ф. Общая теория государства и права // А.Ф. Вишневский, Н.А. Гарбатов, В.А. Кучинский; Под общ. ред. проф. В.А. Кучинского. – М., 2004. – 280-bet.
3. Husariev, S., end Tykhomyrov, O., eds. (2017). Theory of State and Law: textbook. Kyiv: National Academy of Internal Affairs; Osvita Ukrainy.
https://www.naiu.kiev.ua/files/kafedru/tdp/navch_pos_tdp.pdf

4. Law of Ukraine No. 254k/96-VR. The Constitution of Ukraine. Official Web site of the Verkhovna Rada of Ukraine, June 28, 1996. Available online. In: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>
5. Mirzayevich, K. B. (2022). Features of Increasing the Legal Awareness and Legal Culture of Young People. *Miasto Przyszłości*, 108-111.
6. Glios, G. N., Dick, V. P., Kokina, M. N., Krasnova, N. N., & Kulipanova, N. V. (2020, January). Legal Consciousness and Legal Culture as Components of Social Health. In *International Scientific and Practical Conference on Education, Health and Human Wellbeing (ICEDER 2019)* (pp. 448-452). Atlantis Press.
7. Kamalova, K. S., Sherniyazova, G. U., Kutymova, G. T., Zaretdinova, N. K., & Biyimbetov, Z. K. (2020). SOCIO-PHILOSOPHICAL ASPECTS OF POLITICAL CULTURE FORMATION IN THE PROCESS OF GLOBALIZATION. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(3).

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ҲОЗИРГИ УРБАНИЗАЦИОН ҲОЛАТИ: МУАММОЛАР, ТАҲЛИЛЛАР ВА ТАВСИЯЛАР

Н.Холмирзаев ТДТУ Қўқон филиали
“Ижтимоий ва аниқ фанлар” кафедраси мудири
Фалсафа фанлари бўйича фалсафа доктори PhD
e-mail. nodirjon86.86@mail.ru

Аннотация: Мақолада мамлакатимизда урбанизация жараёнининг ҳозирги ҳолати, бу борада давлатимиз раҳбари ва ҳукулатимиз олиб бораётган сиёсат, мавжуд муаммолар, уларни олдини олиш, хориж тажрибасини қўллаш, шунингдек келажакда режалар тўғрисида фикр юртилади.

Калит сўзлар: Урбанизация даражаси, шаҳарсозлик, инвентаризация, агломерация, истиқбол режалар, мақсадли урбанизация.

НАСТОЯЩИЕ СОСТОЯНИЕ УРБАНИЗАЦИИ В УЗБЕКИСТАНЕ: ПРОБЛЕМЫ, АНАЛИЗ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Н. Холмирзаев Кокандский филиал ТГТУ,
заведующий кафедрой «Общественных и точных
наук» доктор философии по философии Ph.D.
e-mail. nodirjon86.86@mail.ru

Аннотация: В статье рассматривается современное состояние процесса урбанизации в нашей стране, политика главы государства и нашего правительства в связи с этим, существующие проблемы, их предупреждение, применение зарубежного опыта, а также планы на будущее.

Ключевые слова: Уровень урбанизации, городское развитие, инвентаризация, агломерация, перспективные планы, целевая урбанизация.

THE PRESENT CONDITION OF URBANIZATION IN UZBEKISTAN: ISSUES, ANALYSIS AND RECOMMENDATIONS

N. Kholmirzaev Kokand branch of TSTU,
head of the Department of "Social and accurate
sciences" Doctor of Philosophy in Philosophy Ph.D.
e-mail. nodirjon86.86@mail.ru

Annotation: *The article discusses the current state of the urbanization process in our country, the policy of the head of state and our government in this regard, the existing problems, their prevention, the use of foreign experience, as well as plans for the future.*

Key words: *Level of urbanization, urban development, inventory, agglomeration, long-term plans, target urbanization.*

Кириш

Глобаллашув ва пандемия даврини бошдан кечираётган дунё аҳолисининг катта қисми шаҳарларда истиқомад қилади. Уларга муносиб турмуш тарзини тақдим этиш учун хавфсиз ва қулай шаҳар зарур. Бу борада қатор ҳайрли ишлар амалга оширилиб тинч ва ҳамёнбоп шаҳарлар яратишга эришилмоқда.

Адабиётлар таҳлили

Шаҳарлаштириш кўп қиррали жараён бўлгани учун деярли барча ижтимоий фанлар нуқтаи назаридан тадқиқ қилинади. Фалсафа, тарих, маданиятшунослик, сотсиология каби фанлар ушбу жараёни ўз усуллари асосида бевосита ўрганади.

А. Қўзиев, А. Мирзааҳмедовларнинг номзодлик диссертацияларида шаҳарлаштириш жараёнининг аҳоли миллий қадриятларига таъсири назарий жиҳатдан ўрганилган.

Мамлакатимизнинг кўзга кўринган олимларидан К. Махмудов, У. Махкамов, А. Мунавваров, М. Расулова, Э. Юсупов ва бошқалар шаҳарлаштириш жараёнининг маънавий ва ахлоқий жиҳатдан салбий оқибатларини, маънавият ва миллий қадриятларга таъсирини ўрганишган.

Тадқиқот методологияси

Мақолада мамлакатимизда ҳозирги вақтда урбанизацион жараёнлар ҳолати, улар келтириб чиқарган муаммоларни бартараф этиш усуллари ҳамда бу борадаги таклиф ва тавсиялар анализ, синтез ҳамда қиёсий таҳлил усулларидан фойдаланилди.

Таҳлиллار ва натижалар

Шу билан бирга, урбанизация яъни шаҳарлаштириш жараёнида бир қатор муаммолар кузатилмоқда. Хусусан дунёда ва айниқса мамлакатимизда урбанизация даражаси нисбатан пастлигича қолмоқда. БМТнинг халқаро рейтингига (2018 йилдаги ҳисобот) кўра, урбанизация бўйича Ўзбекистон дунёнинг 233 мамлакати орасида 155-ўринни эгаллади[1], шу билан бирга бу кўрсаткич ўртача: дунёда – 55,3%, МДҲ мамлакатларида – 66,0%, Россия – 74,4%, Туркия – 75,1%, Қозоғистон – 57,4%, Туркменистон – 51,6% дан ортда қолди. (40 % га ҳам етмайди.[2])

Мамлакатимизда шаҳарлар сонининг ўсиши камайган. 2012 йилдан ҳозирги кунгача шаҳарларнинг сони (119 та) ўзгармаган, Мамлакат шаҳар тармоғининг асосини кичик шаҳарлар ташкил этади. (шаҳарларнинг умумий сонининг 68,1%) Ўзбекистонга хос шаҳарсозликнинг яна бир хусусияти шундаки, шаҳар аҳолисининг деярли тўртдан бир қисми (24,2%) пойтахт Тошкентда яшайди [3]. Шаҳар аҳоли пунктларининг етарлича

кўплигини республикадаги шаҳар аҳоли пунктлари таркибининг ўзига хос хусусиятлари билан – ҳам боғлаш мумкин.

Кичик шаҳарлар ва шаҳар аҳоли пунктларининг аксарияти маъмурий қарор билан ташкил этилган ва улар шаҳарсозлик талабларига тўлиқ жавоб бермайдир. Дарҳақиқат, асосан қишлоқ хўжалиги ишлари билан шуғулланадиган аҳоли одатий қишлоқ турмуш тарзини олиб боради. Ушбу тоифадаги шаҳарлар ўзларининг бир хиллиги, ишсизликнинг юқори даражаси, ишлаб чиқариш ва ижтимоий инфратузилма объектларининг ёмонлашуви, транспорт коммуникациялари ва хизмат кўрсатиш соҳасининг қониқарсиз ҳолати, молиявий ресурслар ва малакали кадрларнинг етишмаслиги билан ажралиб туради.

Ҳозирги урбанизация даражасининг асосий муаммолари ва унинг сабаблари сифатида қуйидагиларни кўрсатиш мумкин:

- шаҳарларни саноатлаштиришга ҳисса қўшмаганлиги, асосан, қазиб олиш саноатида йирик инвестиция лойиҳаларини амалга оширишдаги иштироки;
- қишлоқ аҳолисининг паст ҳаракатчанлиги ва ташқи миграция даражаси кучлилиги;
- шаҳарларни комплекс ва барқарор ривожлантиришга қаратилган мақсадли урбанизация сиёсатининг йўқлиги;
- ишлаб чиқилган шаҳарсозлик ҳужжатлари ва меъёрий-ҳуқуқий базанинг замонавий талабларга жавоб бермаслиги;
- маҳаллий молиявий ресурслар ва саноат ва инфратузилма объектларининг барқарор ривожланишини таъминлаш учун шаҳар ҳокимиятининг ваколатлари етмаслиги;
- иқтисодиётнинг барча тармоқларида малакали ишчилар ва мутахассисларнинг етишмаслиги;
- узоқ муддатли ижтимоий иқтисодий ривожланиш стратегияси, ҳокимият томонидан шаҳар аҳолисининг талаб ва эҳтиёжларидан келиб чиқиб ишлаб чиқилмаганлиги ёки етарлича эътибор бермаслик ва бошқалар;

Ҳозирги вақтда яна бир муаммо борки у шаҳарларнинг айрим тоифаларига хос хусусиятларни, инвестиция лойиҳаларини ишлаб чиқишда ва амалга оширишда жойлаштиришни, шаҳар аҳолисининг, айниқса, йирик ва йирик шаҳарларнинг реал ҳажмини ҳисобга олиш соҳасида статистик ҳисоботдаги баъзи хатоларнинг етарлича ҳисобга олинмаслиги ҳисобланади. Бундай хатолар ўз навбатида кейинчалик йирик муаммоларга олиб келиши мумкин.

Мавжуд номутаносибликлар ва тизимли муаммоларни бартараф этиш, барқарор ривожланишни таъминлашнинг янги омили сифатида урбанизация жараёнларини жадаллаштиришни кучайтириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев 2018 йил 28 декабрда Олий Мажлисга Мурожаатномасида Мақсад – 2030 йилга келиб мамлакатда урбанизация даражасини 60,0 фоизга етказиш бўйича топшириқ берди.

Ушбу маррани забт этиш учун 2019 йилнинг 10-январь санасида Президент «Урбанизация жараёнларини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида» Фармони қабул қилди[4]. Унда шаҳарлаштиришни мақсадли давлат томонидан тартибга солиш ва шаҳарларни комплекс ривожлантириш бўйича асосий йўналишлар ва чора-тадбирлар мажмуаси кўзда тутилган.

Фармонга кўра урбанизация жараёнларини такомиллаштиришнинг асосий йўналишларига қуйидагиларни олдик:

- транспорт ва ижтимоий инфратузилмалар билан мутаносиб бўлган янги уй-жой сиёсатини амалга ошириш;
- юридик ва жисмоний шахслар томонидан ер участкаларини хусусий мулк ҳуқуқи асосида хусусийлаштириш;
- аҳолининг эркин ҳаракатланиши учун шаҳарларнинг жозибадорлигини рағбатлантириш;
- турли тоифадаги шаҳарларни самарали бошқариш бўйича ижобий хорижий амалиётни жумладан Хитой ёки Сингапур тажрибасини жорий этиш;
- йирик шаҳарларга улашган йўлдош шаҳарлар тармоғини уларнинг марказий қисмида маданий ва бизнес зоналарини жойлаштириш билан кенгайтириш.

Урбанизация сиёсатини амалга оширишнинг ўзига хос механизмлари ва воситалари нималардан иборат бўлади. Фикримизча қуйидагиларни амалга ошириш муҳим роль ўйнайди:

- Зарур қонунчилик ва ҳуқуқий базани шакллантириш, шу жумладан, янги қонунчилик ҳужжатларига ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш;
- Ер, шаҳарсозлик ва уй-жой кодекслари, «Қишлоқ хўжалигига тегишли бўлмаган ер участкаларини хусусийлаштириш тўғрисида» ги қонун ва бошқалар.
- ер участкаларини хусусийлаштиришни ташкил этишнинг ижтимоий-сиёсий аҳамияти ва муайян мураккаблигини ҳисобга олган ҳолда, ушбу жараённи тартибга солувчи норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар тўпламини ишлаб чиқиш;
- хусусийлаштириш тартиби тўғрисида якуний қарор қабул қилиш ва бинолар ва иншоотлар эгаллаб турган ер участкаларининг бозор қийматини аниқлаш учун етти марта ўлчаш, жаҳон амалиётини чуқур таҳлил қилиш мақсадга мувофиқдир.

Фаол урбанизация сиёсатини амалга оширишнинг асосий ташкилий ва иқтисодий механизмлари сифатида қуйида кўрсатилган таклифлар фойдадан холи бўлмайди.

- стратегик режалаштириш бўйича ҳужжатлар тўпламини;
- мамлакатни, вилоятларни ва шаҳарларни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг узоқ муддатли прогнозларини;
- аҳолини жойлаштиришнинг умумий схемасини;
- инфратузилма объектларини ривожлантириш ва жойлаштириш схемасини, бош режаларни ишлаб чиқиш уларнинг ягона тизимга, платформага боғлаш;
- шаҳарларни комплекс ривожлантириш учун масъул бўлган турли вазирликлар, идоралар ва маҳаллий ҳокимият органлар фаолиятини мувофиқлаштириш;
- илмий, лойиҳалаш ва тадқиқотларни қўллаб-қувватлашни ўз ичига олган айрим йўналишларни қўллаб қувватлаш;
- аҳолини жараёнлардан хабардорлигини ошириш мақсадида телевидения ва радиоларда шаҳарлаштириш сиёсатининг моҳиятини ёритиб бериувчи кўрсатув ва эшиттиришлар ташкил этиш ва уларнинг салмоғини ошириш;
- урбанизация жараёнларининг локомотивига айланиши мумкин бўлган истиқболли қишлоқ аҳоли пунктлари, шаҳарча аҳоли пунктлари ва кичик шаҳарларни, шунингдек, минтақа иқтисодиётининг барқарор ривожланиш нуқтаси бўлиши мумкин бўлган ўрта ва йирик шаҳарларни аниқлаш учун махсус сўров (инвентаризация) ўтказиш;

- Тошкент шаҳри, вилоят марказлари атрофида йўлдош шаҳарларни шакллантириш, ташкил этилган шаҳар агломерацияларини мақсадли тартибга солиш;
- энг истиқболли шаҳарлар – иқтисодий ривожланиш бўйича етакчилар мақомига эга бўлган саноат ва ижтимоий объектларни жойлаштириш учун қулай инвестиция муҳити ва шарт-шароитларини яратиш, ер участкаларининг ижтимоий тармоқлардаги бозорини шакллантириш;
- урбанизация жараёнларини фаоллаштириш мақсадида яратилган ва режалаштирилган эркин иқтисодий зоналардан, айниқса кичик саноат зоналаридан самарали фойдаланиш;
- шаҳар аҳолисини халқаро стандартлар ва рейтингларга мувофиқлаштириш орқали уларнинг статистик ҳисобини такомиллаштириш ва бошқалар.

Хулосалар

Хулоса ўрнида айтиш мумкинки Ўзбекистондаги урбанизация жараёнларининг кучайиши иқтисодий ривожланишнинг янги имкониятлари ва манбаларини, аҳоли фаровонлигининг сезиларли ўсишига имкон яратмоқда. Бу борада Президент ва ҳукуматнинг алоҳида фармон ва қарорларининг чиқиши ва улар томонидан қўллаб қувватланиши ушбу жараёнларнинг янада тезлашиши ҳамда аҳоли фаровонлигига хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. <https://daryo.uz/k/2019/02/16/ozbekiston-urbanizatsiya-boyicha-233-mamlakat-orasida-155-orinni-egalladi/>
2. <https://kun.uz/news/2018/12/28/prezident-urbanizatsiya-darajasini-60-foizga-yetkazish-boyicha-topshiriq-berdi>
3. И. Байджанов, М.Самандаров. МУЛОҲАЗА: иқтисодий урбанизация. Ўқув қўлланма Т – 2017
4. <https://lex.uz/docs/4154818>

ИНСОНПАРВАРЛИК, ЭЗГУЛИК ВА БУНЁДКОРЛИК – МИЛЛИЙ ҒОЯМИЗНИНГ ПОЙДЕВОРИДИР

Шарипов Абдуҳакимжон-Бухоро давлат педагогика институти,
фалсафа фанлари доктори, доцент

Аннотация. Ушбу мақолада жамиятимиз янги маънавий қиёфасини шакллантириш ва учинчи Ренессанс пойдеворини барпо этишининг негизини ташкил этувчи гуманизм, эзгулик ва бунёдкорлик тамойилларининг мазмун-моҳияти ижтимоий-фалсафий таҳлил этилган. Мақола миллий ғояни ривожлантиришда ҳисобга олиниши зарур бўлган тушунча ва тамойиллар тўғрисида тасаввур ҳосил қилиш имконини беради.

Калит сўзлар: ғоя, мафкура, миллий ғоя, инсонпарварлик, эзгулик, бунёдкорлик, маънавий-маърифий ислохотлар

ГУМАНИЗМ, ДОБРОТА И СОЗИДАТЕЛЬНОСТЬ - ОСНОВА НАШЕЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕИ

Аннотация. В статье дано социально-философский анализ сущности принципов гуманизма, доброты и созидательность, лежащих в основе формирования нового духовного образа нашего общества и фундамента третьего Возрождения. В статье дается представление о категориях и принципах, которые необходимо учитывать при усовершенствовании концепции национальной идеи.

Ключевые слова: идея, идеология, национальная идея, человечность, доброта, творчество, духовно-просветительские реформы.

HUMANISM, KIND AND CREATIVE - THE BASIS OF OUR NATIONAL IDEA.

Sharipov Abduhakimjon-Bukhara state pedagogical institute, doctor of philosophy, associate professor

Annotation. The article provides a socio-philosophical analysis of the essence of the principles of humanism, kindness and creativity, which underlie the formation of a new spiritual image of our society and the foundation of the third Renaissance. The article gives an idea of the categories and principles that must be taken into account when improving the concept of a national idea.

Key words: idea, ideology, national idea, humanity, kindness, creativity, spiritual and educational reforms.

Кириш

Бугунги кунда мамлакатимизда инсон ҳуқуқ ва эркинликлари таъминланган ва фаровон яшайдиган жамият қуришга қаратилган туб ислохотлар олиб борилаётган. Глобаллашув, пандемия ва Марказий Осиёдаги Афғонистон билан боғлиқ кескин вазиятлар қанчалик қийинчилик туғдирмасин, шу мақсадда бошланган ислохотлар, қабул қилган дастурлар изчил давом эттирилмоқда.

Мавзуга оид адабиётларнинг таҳлили

Ушбу мавзу доирасидаги асосий адабиёт ва манбалар асосан юртбошимизнинг нутқлари ва асарлари десак ҳам бўлади. Булардан бир неча мисолларни келтира оламиз.

“Миллий тикланишдан – миллий юксалиш сари” деган бош ғоя асосида энг муҳим вазифалар белгиланди. Президентимиз Ш.Мирзиёевнинг Олий Мажлисга йўллаган Мурожаатномаларида, Ўзбекистон ёшларининг форумларида ҳамда мамлакат тарақиётини таъминлашга қаратилган қатор учрашув ва кенгайтирилган йиғилишларда маънавий-маърифий соҳадаги муҳим ва долзарб вазифалар, устувор йўналишлар белгилаб берилмоқда [5:207].

Жамиятимиз ҳаётининг бошқа соҳалари сингари маънавий-маърифий ишларда ҳали ўз ечимини кутиб турган масалалар талайгина. Янги Ўзбекистон, учинчи Ренессанс пойдеворини, янги жамият қуришга қаратилган ислохотлар жараёнида назарий-методологик асос бўлган миллий ғояни ривожлантириш ғоят муҳим аҳамиятга эга. Жаҳон тарихида ҳар бир халқ аввало, ўз миллий ғояси асосида бирлашиб, тараққиётга эришганини кўришимиз мумкин.

Зеро, “агар жамият ҳаётининг танаси иқтисодиёт бўлса, унинг жони ва руҳи – маънавийдир. Биз янги Ўзбекистонни барпо этишда ана шу иккита мустаҳкам устунга, яъни, бозор тамойилларига асосланган кучли иқтисодиётга ҳамда аجدодларимизнинг бой мероси, миллий ва умуминсоний қадриятларга асосланган кучли маънавий таянамиз” [6].

Ғоя – маънавий ҳаёт ҳодисаси бўлиб, инсон тафаккурида вужудга келадиган, намоён бўладиган, ижтимоий аҳамиятга эга бўлган, инсон руҳиятига кучли таъсир ўтказиб, жамият аъзоларини маълум ҳаракатга ундовчи, мақсад- муддао сари етаклайдиган кучли ва теран фикрдир [3:704]. Ижтимоий-иқтисодий тараққиёт дастурларининг мақсадлари ҳам айнан ғоялар кўринишида намоён бўлади. Инсон тафаккурининг маҳсули бўлган ғоялар ўзининг мазмуни ва характериға қараб миллий ёки умуминсоний, илмий ёки ғайриилмий, диний ёки дунёвий, бунёдкор ёки вайронкор бўлиши мумкин. Шулардан миллий ғоя - миллатнинг ўтмиши, бугуни ва истиқболини ўзида мужассамлаштирган, унинг туб манфаатлари ва мақсадларини ифодалаб, тараққиётга хизмат қиладиган ижтимоий ғоя шаклидир. Миллий ғоя ҳар бир жамият ижтимоий-сиёсий тараққиётини таъминловчи миллий омил сифатида намоён бўлади.

Шундай экан, миллий ғоянинг муҳим тамойилларидан бири инсон қадр-қимматини ҳар томонлама юксалтириш, халқ фаровонлигини оширишдан иборат. Бунга эришиш учун халқимиз, юртимиз фуқароларининг ҳамжиҳатлиги ва бирдамлигини мустаҳкамлаш талаб этилади. Бу вазифа миллий мафкурамизнинг моҳиятини ташкил этади.

“Агар мафкура эзгулик ва инсонпарварлик ғояларига, шахснинг ҳуқуқ ва эркинликлари, тинч ва осойишта ҳаётини таъминлашга, одамнинг қадр-қимматини улуглашга хизмат қилса, нима учун ундан қўрқишимиз керак?” [6].

Миллий мафкура қуйидаги умумбашарий қадриятларни эътироф этади ва улардан озиқланади:

- қонун устуворлиги;
- инсон ҳақ-ҳуқуқлари ва ҳурфикрлилик;
- турли миллат вакиллариға ҳурмат ва улар билан ҳамжиҳат яшаш;
- диний бағрикенглик;
- дунёвий билимларға интилиш, маърифатпарварлик;
- ўзга халқларнинг илғор тажрибаси ва маданияти ўрганиш [9:186].

Шу билан бирга, миллий мафкура мамлакатимизда яшаётган барча миллат ва элат, дин ва қатлам вакиллари умумий мақсад-муддаоларини ифодалайди, халқимиз ўтмиши ва келажигини бир-бири билан боғлайди, унинг асрий орзу-истакларини амалга оширишга хизмат қилади. Бу эса мазкур мафкуранинг жаҳондаги демократик жараёнлар, тинчлик ва барқарорлик, инсон ҳуқуқлари ва виждон эркинлиги каби умумбашарий қадриятлар мазмунига мослигини кўрсатади.

Ҳар қайси шахснинг қадри у яшаётган замон, ундаги жараёнлар, ижтимоий-тарихий шарт-шароитлар кўзгусида намоён бўлади. Қадр-қиммат инсоннинг маънавий баркамоллиги, билими, қобилияти, истеъдоди, иқтидори манфаат ҳамда мақсадлари, талаб-эҳтиёжлари, интилиш ва фаолиятини умуминсоний талабларга мослаштира олгани билан боғлиқ сифатларда ифолаланади. Бу борада унинг турли бузғунчи ғоялар, вайронкор мафкураларнинг моҳиятини тўғри англаб олгани, уларга нисбатан муносабати ҳам муҳимдир.

Шу муносабат билан таъкидлаш мумкинки, янги Ўзбекистон миллий ғоясининг пойдеворини инсонпарварлик, эзгулик ва бунёдкорлик ташкил этади.

Инсонпарварлик - одамларга меҳр-муҳаббат билан қараш, уларни ҳурмат қилиш, инсоннинг моддий фаровонлигини юксалтириш ва кишиларда юксак маънавий фазилатларни ривожлантиришга ғамхўрлик қилиш ғоялари билан суғорилган дунёқарашдир [7:492]. Инсонийлик, инсонпарварлик – инсон ҳақида, инсонни ҳимоя қилишга, унинг ҳуқуқларига кафиллик беришни мақсад қилиб олади. Гуманизм ғоялари ўз мазмун-моҳиятига кўра инсонни инсон қиладиган, унинг ҳаётини гўзаллаштирадиган ахлоқий фазилатлар ва ҳатти-ҳаракатлардан иборатдир. Мамлакатимизда соғлом рақобат тамойилларига асосланган бозор муносабатлари ўрнатилган иқтисодиёт шароитида инсоннинг қадр-қиммати масаласи долзарб мавзуга айбланиб бормоқда. Чунки жамият ҳаётидаги кескин ўзгаришларга ҳар ким ҳам мослашавермайди. Бу эса ўз навбатида жамиятдаги кўпгина муаммолар юзага келишига замин яратади.

Шунинг учун ҳам ҳозирда ҳар бир инсоннинг ҳаётий фаолиятини эзгу мақсадлар сари йўналтириш нафақат мамлакатимиз миқёсида балки жаҳон ҳамжамияти доирасида ечилиши лозим бўлган долзарб муаммолардан бири ҳисобланмоқда. Бизга маълумки, жамиятдаги иқтисодий, ижтимоий-сиёсий муносабатлардаги туб ўзгаришлар инсон тафаккури ва фаолиятига таъсир кўрсатиб уни янада фаолроқ ҳаракат қилишга ундайди. Бу жараён эса ўз навбатида, жамият тараққиёт механизмларини такомиллашувига олиб келади. Тараққиёт жараёнида инсонпарвар ғоялардан самарали фойдаланиш уни янада барқарор аҳамият касб этишига олиб келади. Бундай ёндашув шаклланиши узоқ тарихий тажрибалар билан чамбарчас боғлиқ бўлиб, бунда уйғониш давридаги гуманистик ғояларни жамият тараққиётига кўрсатган таъсирдан билиб олиш мумкин.

Гуманистик ғояларнинг шаклланишида инсониятнинг ҳурфикрлилик анъаналари, виждон ва ирода эркинлиги ғоялари муҳим аҳамият касб этган. Инсонпарварлик ғоялари ижтимоий ҳаётдаги иқтисодий фаоллик, жамиятнинг реал амалий эҳтиёжлари, маънавий меросни ўзига хос талқин этишга қаратилгандир.

Ижтимоий-фалсафий тафаккур тарихида илгари сурилган турли хил гуманистик ёндашувлар ўзининг маълум бир мақсад ва муддаоларига эга бўлган. Шунингдек, ҳар бир даврда илгари сурилган гуманистик ғоялар ўз даври ижтимоий-фалсафий тафаккурини ифода этганлиги билан алоҳида ажралиб турган. Мамлакатимизда олиб борилаётган

ислохотларнинг асосий мақсадларидан бири ҳам инсонпарварлик ғояларини жамият миқёсида кенг тарқатиш ва амалга оширишга қаратилгани бежиз эмас.

Эзгулик – маънавий-ахлоқий категориялар орасидаги энг муҳим тушунчалардан бири бўлиб, инсон фаолиятининг асл моҳиятини англатади [8:786]. Эзгулик инсонга энг кучли маънавий лаззат бағишлайдиган, уни ижтимоий шахсга айлантириб, чинакам бахт сари етакловчи фазилат, шахсни комилликка, жамиятни эса юксак тараққиётга етказувчи юксак қадриятдир. У инсоннинг ахлоқий фаолияти туфайли муайянлашади, юзага чиқади.

Тоталитар тузумлар мафқурасида эзгуликни талқин этишнинг ноилмийлиги, сохталиги ҳозирги кунда ҳаммага аён [10:76].. Агарки башарият тарихини, унинг тафаккур ривожини таҳлил қиладиган бўлсак, ҳаётда инсонни камолотга, юксак марраларга чорлайдиган эзгу ғоя ва таълимотлар билан ёвуз ва зарарли ғоялар ўртасида азалдан кураш мавжуд бўлиб келганини ва бу кураш бугун ҳам давом этаётганини кўраимиз.

Эзгулик ахлоқий баркамоллик негизи сифатида олийжаноблик, меҳр-оқибат, самимийлик, саҳийлик, бегараз туйғуларда ўз ифодасини топади. Умуман олганда, эзгулик ижтимоий, шахсий хулқ-атвор ва ҳатти-ҳаракатни маънавий жиҳатдан баҳолашнинг муҳим мезонидир. Давлат ва жамият ҳаётида эл-юрт фаровонлиги, тинчлиги, осойишталиги, миллатлараро тотувлик ва диний бағрикенглик йўлида бунёдкор ишларни амалга ошириш, маънавий-маърифий жиҳатдан юксалиш сари интилиш – эзгулик сари интилишдир. Эзгуликка интилиш туйғуси – ўз миллий мансублигидан фахрланиш, миллатининг бой тарихи, маданий ва маънавий меросидан, унинг жаҳон цивилизациясига қўшган ҳиссасидан ғурурланиш имкониятидир.

Бунёдкорлик – бунёд этиш, яратувчилик, ижодкорликни англатади. Жамият тараққиётининг туб бурилиш давларида, ўзгариш ва ислохотларни амалга ошириш жараёнида бунёдкорликнинг яратувчанлик, халқни бирлаштириш ва эзгу мақсадлар сари сафарбар этиш имкониятларидан самарали фойдаланиш катта аҳамият касб этади. Бунёдкор ғоялар таъсирида инсон эзгуликка етишиш, миллатлар ва давлатлар эса озодлик ва мустақилликка эришиш учун интилади, адолат ва ҳақиқат тантанаси йўлида курашади. Бунёдкор ғоялар жамият ва одамлар, турли гуруҳ ва қатламлар, миллат ва давлатларни тараққиёт сари етаклайди, халқни эзгу мақсад йўлида биргаликда ҳаракат қилишга ундайди. Ўзида гуманизм талабларини акс эттирадиган, инсон камолотига, жамият ривожига, миллат тараққиётига, халқнинг ирода ва интилишларига хизмат қиладиган, уни жипслаштириб, олий мақсадларга сафарбар этадиган ғоялар - бунёдкор ғоялардир.

Ўзбекистон халқининг миллий мафқураси бунёдкор ғоялар тизимидан иборат. Бу ғоялар соғлом ва баркамол авлодни вояга етказиш, жамиятда ғоявий бўшлиққа йўл қўймаслик, янгича эътиқод ва дунёқараш эгаларини тарбиялашда муҳим аҳамиятга эга. Эркин ва фаровон ҳаёт — одамларнинг юқори даражадаги моддий ва маънавий неъматларга эркин тарзда, ўзларининг бор қобилиятлари ҳамда имкониятлари эвазига эришишидир. Ҳозирги даврда бунёдкор ғоялар бутун дунёда демократик ҳуқуқий давлат ва фуқаролик жамиятини барпо этиш, халқлар ва давлатлар ҳаётида ғоявий бўшлиққа йўл қўймаслик, соғлом ва баркамол авлодни вояга етказиш, замонавий дунёқараш ва янгича эътиқод эгаларини тарбиялашда муҳим аҳамиятга эга [2:174].

Миллий ўзлик ва маънавий қадриятларга қарши таҳдид ва хатарлар тобора кучаяётган, фақат ўзини ўйлаш, ҳаётга, меҳнатга, оилага енгил қараш, истеъмолчилик кайфияти сингари иллатлар турли йўللار билан аҳоли, айниқса, ёшлар онгига

сингдирилаётган ҳозирги даврда неча юз йиллар давомида шакланган миллий кадриятларимиз ўрнини вайронкор ғоялар эгаллаб олишига йўл қўймаслик зарур.

“Чунки бутунги кунда болаларимизни ота-она, боғча, мактаб ёки институт эмас, аксарият ҳолларда қўлидаги телефон “тарбияламоқда”. Афсуски, ана шу кичкинагина телефон энди оддий алоқа воситаси эмас, кўпинча ёт мафкурани тарғиб этадиган катта куролга, зўравонлик, ёвузлик “вируси”ни тарқатадиган манбага айланмоқда, десак, айти ҳақиқатни айтган бўламиз” – деган эдилар Президентимиз Ш.М.Мирзиёев [4].

Маънавий-маърифий соҳада олдимизда турган энг муҳим вазифа шуки, жаҳонда кечаётган геосиёсий ва мафкуравий жараёнларни чуқур таҳлил қилиб, улардан хулоса чиқарган ҳолда, йўлимизни тўғри танлашимиз зарур.

Таҳлил ва натижалар

Умуман, бутунги мураккаб ва таҳликали ҳаёт олдимизга қўяётган вазифаларни таҳлил этар эканмиз, уларни қуйидагича этиб белгилаш мумкин: [10].

Биринчидан, мамлакатимизда маънавий тараққиёт тизимининг янги платформаси, стратегиясини яратиш, ёшлар ўртасида маънавий-маърифий ишларни сифат ва мазмун жиҳатидан бутунлай янги кўринишини шакллантириш даркор.

Иккинчидан, таълим тизимида маърифий ислохотларни амалга оширувчи тизимли сиёсат юргизиш, маънавий тарбия асосларини кучайтириш лозим.

Учинчидан, маънавий-маърифий соҳалардаги илғор хорижий тажрибаларни ўрганиш, хорижда ва юртимизда тарғибот-ташвиқот бўйича замонавий технологияларни ишлаб чиқиш – долзарб вазифадир.

Тўртинчидан, халқимиз, айтиқса, ёшлар ўртасида илм олиш, китобхонлик даражасини ошириш, маърифатпарварлик ғояларини тарғиб этишга қаратилган ишларни кучайтириш зарур.

Бешинчидан, ёшларимизга замонавий таълим-тарбия билан биргаликда, қон-қонимизга сингган муқаддас динимизнинг моҳиятини тўғри тушунтириб беришимиз, уларни эзгу ғоялар руҳида тарбиялаш лозим.

Олтинчидан, Учинчи Ренессанс пойдеворини яратиш, янги Ўзбекистон маънавий қиёфасини шакллантирадиган “Миллий тикланишдан – миллий юксалиш сари” деган ҳаётбахш ғояни амалга оширишда миллий ғояни ривожлантириш концепциясини қабул қилиш ва доимий равишда такомиллаштириш чораларини кўриш керак.

“Ҳеч қачон унутмаслигимиз керак: маънавият – бу, аввало, инсонлар ўртасидаги ўзаро ишонч, ҳурмат ва эътибор, халқ ва давлат келажагини биргаликда қуриш йўлидаги эзгу интилишлар, ибратли фазилатлардир. Бир сўз билан айтганда, маънавият – жамиятдаги барча сиёсий-ижтимоий муносабатларнинг мазмуни ва сифатини белгилайдиган пойдевордир. Бу пойдевор қанча мустаҳкам бўлса, халқ ҳам, давлат ҳам шунча кучли бўлади” [5].

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, маънавий-маърифий соҳадаги вазифаларни тўлақонли бажариш мамлакатимиз тараққиёти ва халқ фаровонлиги учун ҳам мустаҳкам асос бўлиб хизмат қилади ва олдимизга қўйган мақсадимизга эришишда асосий факторлардан бирига айланади. Зеро, дунёни эзгулик, меҳр-шафқат, инсонийлик қутқаради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Қирғизбоев М. Фуқаролик жамият: генезиси, шаклланиши ва ривожланиши. -Т.: Ўзбекистон, 2010. – 256 б.
2. Маънавият асосий тушунчалар изоҳли луғати (Масъул муҳаррир: Назаров Қ., Қаршибоев М. ва б.). – Тошкент: Ғафур Ғулом номидаги нашриёт-матбаа ижодий уйи, 2009. – 760 б.
3. Маънавият ва миллий хавфсизликка тажовуз ёки ижтимоий тармоқлардан бири — tiktokдаги ахлоқсизликлар ҳақида мулоҳазалар // Сафар Остонов. <https://xdp.uz/partiya-yangiliklari/2647>
4. Мирзиёев Ш.М. Миллий тикланишдан – миллий юксалиш сари. –Тошкент: Ўзбекистон, 2020. – 456 б.
5. Мирзиёев Ш.М. Жамият ҳаётининг танаси иқтисодиёт бўлса, унинг жони ва руҳи маънавиятдир // <https://president.uz/uz/lists/view/4089>
6. Назаров Қ. Жаҳон фалсафаси қомуси. 1-жилд. - Т.: Ўзбекистон файласуфлари миллий жамияти, 2019. – 920 бет
7. Назаров Қ. Жаҳон фалсафаси қомуси. 2-жилд. - Т.: Ўзбекистон файласуфлари миллий жамияти, 2019. – 856 бет
8. Отамуродов С. Глобаллашув: миллатни асраш масъулияти (сиёсий-фалсафий қирралари). – Т.: Ўзбекистон, 2018. – 352 б.
9. Эркаев А. Маънавият ва тараққиёт. – Тошкент: Маънавият, 2009. – 480 б.
10. Маънавий-маърифий ишлар тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида. // Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори 26.03.2021 йилдаги ПҚ-5040-сон, Кучга кириш санаси 26.03.2021. Манба: ҚММБ, 26.03.2021 й., 07/21/5040/0243-сон

АХБОРОТЛАШГАН ЖАМИЯТДА ИНСОН МАЪНАВИЙ БОРЛИГИ ҲАҚИДАГИ ФАЛСАФИЙ ҚАРАШЛАР

Журакулов Жамол Комилович

Республика Маънавият ва маърифат маркази ҳузуридаги
Ижтимоий-маънавий тадқиқотлар институти мустақил изланувчиси.

Э-маил: jurakulovjamol904@gmail.com

Аннотация: Ушбу мақолада “Ахборотлашган жамият” тушунчасининг ижтимоий-фалсафий мазмуни ва ахборотлашган жамият консепсияси тарихини ўрганиш орқали таҳлил қилиб берилган. Шунингдек инсон маънавий борлиги ва жамият ҳақидаги қаришларни босқичларга ажратиш бўйича таклифлар ишлаб чиқилган.

Калит сўзлар: Ахборотлашган жамият, информационная технология, компьютер инқилоби, ахборот-коммуникация технологиялари, ахборотлашган жамиятнинг айрим хусусиятлари, инсоннинг юксалишида маънавият.

РАЗВИТИЕ ФИЛОСОФСКИХ ВЗГЛЯДОВ НА ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО И ДУХОВНОЕ БЫТИЕ ЧЕЛОВЕКА

Журакулов Джамал Комилович

Независимый научный сотрудник Института социально-духовных исследований при
Республиканском центре духовности и просвещения.

Э-маил: jurakulovjamol904@gmail.com

Аннотация: в данной статье дается анализ социально-философского содержания понятия “Информационное общество” и истории понятия “информационное общество” путем изучения. Также были разработаны предложения по поэтапному разделению старения о духовном существовании человека и общества.

Ключевые слова: Информированное общество, информационные технологии, компьютерная революция, информационно-коммуникационные технологии, некоторые особенности информационного общества, духовность в развитии человека.

DEVELOPMENT OF PHILOSOPHICAL VIEWS ON THE INFORMATION SOCIETY AND HUMAN SPIRITUAL BEING

Jurakulov Jamal Komilovich

Independent researcher of the Institute of Social and Spiritual Research under the Republican
Spirituality and Enlightenment Center.

E-mail: jurakulovjamol904@gmail.com

Abstract: This article analyzes the socio-philosophical content of the concept of “Information Society” and the history of the concept of information society. Also, proposals for dividing aging into stages about human spiritual existence and society have been developed.

Key words: Information society, information technology, computer revolution, information and communication technologies, some features of information society, spirituality in human development.

Кириш

Ахборотлашган жамият - илмий-техникавий ва бошқа ахборотларни ишлаб чиқариш ва улардан фойдаланишни жамият тараққиётининг асосий омили деб ҳисоблайдиган ижтимоий-футурологик тушунча; ишлаб чиқаришнинг юқори даражаси ва ахборот ва ахборот хизматларига қизиқиш билан тавсифланган жамият. Дунёнинг цивилизациялашган мамлакатлари орасида содир бўлган компьютер инқилоби инсон руҳияти, ижтимоий мафкураси, билимлар мазмунини аниқлаш усуллари ва янги ахборот ва билим технологияларини яратишга олиб келади. Ахборотлашган жамият концепцияси тарихи З. Бжезинский, Д. Белл, А. Бу Тоффлер томонидан асос солинган постиндустриал жамиятнинг бир тури. “Ахборотлашган жамият” тушунчасидан ташқари, турли муаллифлар турли номлардан фойдаланадилар: “маърифатли жамият” (К.Флекснер), “риск жамияти” (У.Бек), “посткапиталистик жамият” (П.Друкер), “очиқ жамият” (Ж.Сорос). 1950-1970-йилларда инсоният янги даврга технология ва компьютерларнинг жадал ривожланиши яққол кўринди. Файласуфлар, шунингдек, инсоннинг тўлиқ “техниклаштирилган” ва “ахборотлашган” дунёда мавжудлиги муаммоси билан шуғулланган, унинг таъсирида “ахборотлашган жамият” тушунчаси пайдо бўлган (Тоффлер).

Тушунчалар 20-асрнинг 70-80-йилларида келажакни супериндустриал, технотроник, кибернетик ва ахборот жамиятлари доирасида кўриб чиқувчи бир қанча тушунчалар пайдо бўлди. Улар қуйидаги иккита шарт билан тавсифланади: 1) ахборот технологиялари жамиятнинг асосий омилларидан бири сифатида тилга олинади, бунинг шарофати билан “ахборотлашган жамият” тушунчаси аста-секин бошқаларни алмаштиради; 2) ахборотлашган жамиятни техносфера, жамият тарихий, маданий ва ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг алоҳида босқичи сифатида қарайди. Тоффлернинг фикрича, техник ўзгаришлар уч босқичдан ўтади: биринчиси аграр маданият билан боғлиқ, иккинчиси саноат, учинчиси ахборот. Ахборот ер, меҳнат, капитал ва хомашёдан кўра муҳимроқ бўлади, оммавий стандартлаштирилган ишлаб чиқариш ўрнини информатика ва супертехнологияларга асосланган қўл меҳнати ва интеллектуал меҳнатга асосланган янги индивидуал “профессионал” тизим эгаллайди. Ахборот технологияларининг инқилобий фаолияти ахборотлашган жамиятдаги табақаларнинг ижтимоий жиҳатдан таснифланмаган “ахборот ҳамжамиятлари” билан алмашилишига олиб келади (Э.Масуда). Тоффлер “кичик” иқтисодий моделларни - уйда хусусий индивидуал хизматни, “электрон коттежни” анъанавий киник корпорацияларга қарама-қарши қўяди. Улар ахборотлашган жамиятнинг маълумотлари, техно ва инсон ҳаётининг бошқа соҳаларининг умумий тузилишига киритилган. Телевизион, компьютер хизмати ва энергия синтези асосида “Глобал электрон цивилизация” лойиҳаси – “телекомпьютер энергияси” яратилмоқда (Ж.Пелтон). “Компьютер инқилоби” аста-секин анъанавий наشريётни “электрон китоблар” билан алмаштирмоқда, мафкурани ўзгартирмоқда, ишсизлик ва бўш вақтни қизиқарли ўйин-кулгига айлантирмоқда (Х.Еванс). Ижтимоий-сиёсий ўзгаришлар ахборотлашган жамият назариясидаги “микроелектрон инқилоб”нинг бевосита натижаси сифатида қаралади.

Ахборотлашган жамият - ишлаб чиқариш ва илмий-техникавий ва бошқа ахборотлардан фойдаланишни жамият тараққиётининг асосий омили деб ҳисоблайдиган ижтимоий-футурологик тушунча.

Ҳозирда қўлланилаётган “ахборотлашган жамият” тушунчаси 1960-йилларнинг бошидан Япония ижтимоий фанларида қўлланила бошланди ва 50 йилдан ортиқ вақт давомида илмий-назарий тадқиқот объектига айланди.

Умуман олганда, ахборотлашган жамиятнинг асосий фалсафий маъноси – барча инсонларнинг ахборот ва билимга бўлган эҳтиёжини қондириш, улар ўртасида ижтимоий мулоқот муҳитини яратиш, уларнинг билим ва фикрларини, керакли маълумотларни оммага етказишдир. Унинг асосий мақсади ахборотлар мўллигини яратиш ва бу жараён ёрдамида бир томондан инсоният олдида турган муаммоларни ҳал этиш, иккинчи томондан эса жамият тараққиётини таъминлашдан иборат.

Сўнгги пайтларда Ўзбекистонда ахборот технологияларини оммавийлаштириш ва ривожлантириш борасида салмоқли ишлар амалга оширилиб, давлатимиз томонидан кўрсатилаётган жиддий қўллаб-қувватлаш ва ғамхўрлик натижасида муваффақиятларга эришилмоқда. Мамлакатимизда ахборот-коммуникация технологиялари (АКТ) ривожланиши янги босқичга кирди. Сўнгги пайтларда мамлакатимизда давлат органлари, тадбиркорлик институтлари ва фуқароларнинг ўзаро ҳамкорлигида АКТ имкониятларидан кенг фойдаланилмоқда. АКТ соҳаси мамлакат иқтисодиётида устувор тармоқ ҳисобланади.

Ҳозирги вақтда АКТдан бизнес, сиёсат, бошқарув, соғлиқни сақлаш, маданият, фан, таълим, ишлаб чиқариш ва бошқа соҳаларда фойдаланишнинг долзарблиги ва зарурлиги жамоатчилик онгида тўлиқ қабул қилинган. Замонавий даврда ахборотдан фойдаланиш имконияти кучли фуқаролик жамиятини барпо этиш келажак инсоният цивилизацияси сари муҳим қадамдир. Ҳозирги вақтда АКТдан кенг фойдаланиш ҳар бир давлатнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишига хизмат қилмоқда ва қашшоқликни камайтиришда самарали восита ролини ўйнамоқда.

Ўзбекистонда ахборотлашган жамиятнинг асосий хусусиятлари глобал ахборот муҳитини яратиш, ижтимоий ва иқтисодий фаолиятнинг янги шакллари (масофавий таълим, электрон тижорат, масофавий иш, электрон демократия, электрон ҳукумат ва бошқалар) пайдо бўлишидир. Жамиятни ахборотлаштириш мамлакатимиз иқтисодиётининг барча соҳаларида самарадорликни ошириш, нархларни пасайтириш, давлат органларида электрон ҳужжат алмашинувини қўллаш, электрон савдо тизимини жорий этиш, маҳсулот ва хизматлар сифатини оширишга хизмат қилмоқда.

Адабиётлар таҳлили

Пўлатов Х. Мустақиллигимиз қадриятлари, Махмудов Т. Мустақиллик ва маънавият, Мусаев Ф. Демократик давлат қуришнинг фалсафий-ҳуқуқий асослари, Каримов И.А. Юсак маънавият – енгилмас куч, Эркаев А. Маънавият ва тараққиёт, Каримов И.А. Ўзбекистонда демократик ўзгаришларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамияти асосларини шакллантиришнинг асосий йўналишлари // Биз танлаган йўл – демократик тараққиёт ва маърифий дунё билан ҳамкорлик йўли. 11-том, Саифназаров И. Маънавий баркамоллик ва сиёсий маданият, Туленова Г.Ж. Ёшлар маънавияти ва камолотни ошириш тараққиёт зарурияти (Мустақил Ўзбекистон фалсафа фанларининг долзарб муаммолари).

Тадқиқот методологияси

Мақолада Эмперик тадқиқот, мантиқийлик, тизимлилик, ўзаро алоқадорлик илмий тадқиқот тамойилларидан келиб чиққан ҳолда қиёсий таҳлил каби тадқиқот усулларидан фойдаланилди.

Таҳлил ва натижалар

Ахборотлашган жамият - жамият аъзоларининг аксарияти ахборотни ишлаб чиқариш, сақлаш, қайта ишлаш ва ундан фойдаланиш билан шуғулланадиган жамият. Ахборотлашган жамиятнинг айрим хусусиятлари:

1. Ахборот ҳажмининг ортиши билан инсон уни қайта ишлаш ва сақлаш учун махсус техник воситалардан фойдаланишга мажбур бўлади.

Ахборотлашган жамиятда одамлар ва жамоалар ҳар қандай қарор қабул қилишда маълум маълумотларни тўплашлари, қайта ишлашлари ва таҳлил қилишлари керак. Ахборот ҳажми шу даражада ошдики, одам уни ўзи қайта ишлай олмайди. Бу иш учун махсус техник воситаларни ўз ичига олади.

2. Компютерлардан фойдаланиш муқаррар бўлади.

Ахборотлашган жамиятда компютерлардан фойдаланиш шарт. Бу ишончли маълумот манбаларидан фойдаланишга имкон беради, фойдасиз ишларни камайтиради, оптимал қарорларни қабул қилишни тезлаштиради ва ахборотни қайта ишлашни автоматлаштиради.

3. Жамиятнинг ҳаракатлантирувчи кучи ахборот маҳсулотларини ишлаб чиқариш бўлади.

20-асрнинг иккинчи ярмида одамларнинг маълум бир қисмининг моддий маҳсулотлар ишлаб чиқаришдан ахборот соҳасига ўтиши содир бўлди. Аҳолининг бевосита моддий бойлик ишлаб чиқармайдиган янги ижтимоий табақаси вужудга келди. Бу одамлар (ўқитувчилар, банк ходимлари, дастурчилар ва бошқалар) ахборотни қайта ишлаш билан шуғулланган. Янги жамиятда моддий неъматлар кўпроқ "ахборотга бой" бўлади. Унинг қиймати инновациялар, дизайн эчимлари, маркетинг сифатига боғлиқ бўлади.

4. Ахборотлашган жамиятда ишлаб чиқариладиган маҳсулот билим ва ақл бўлади. Бу умуман ақлий меҳнат улушини оширади. Ақлий меҳнат билан боғлиқ бўлган санъатни танлаётганлар сони кўпаяди.

5. Қадриятлар ўзгаради, янги турмуш тарзи шаклланади, дам олиш фаолияти ўзгаради.

Ҳозирги вақтда компютер ўйинлари инсоннинг бўш вақтининг асосий қисмини эгаллайди. Ушбу ўйинлар масофада жойлашган бир нечта ўйинчиларни ўз ичига олган тармоқ тизимига айлантирилади. Интернетда вақт ўтказадиганлар сони ортиб бормоқда. Улар таълим сайтлари ва виртуал музейларга саёҳат қилишади, турли ижтимоий тармоқлардан фойдаланишади. Ушбу хизматлар орқали узоқ масофадаги одамлар реал вақт режимида бир-бирлари билан мулоқот қилишади.

6. Компютер техникаси, компютер тармоқлари, ахборот технологиялари ривожланади.

Интернет ойига 10-15 фоизга ўсади ва унинг фойдаланувчилари сони юз миллионлаб кишиларга этади. Турли қурилмалар (компютер, телевидение, радио, телефон ва бошқалар) функцияларини бирлаштирган замонавий мултимедиа тизимларидан фойдаланиш ахборот технологияларини универсаллаштиришга олиб келади. Маълумотни сақлайдиган қурилмалар кичик бўлади - кафт ўлчамида. Ушбу қурилмалар ичида бир нечта энциклопедиялар ҳажмига эга шахсий универсал сўроқчилар жойлаштирилади. Бу қурилмаларни тармоққа улаш ва оператив маълумотларни, масалан, об-ҳаво ва тирбандлик ҳақидаги маълумотларни олиш мумкин бўлади.

7. Уйларда барча турдаги электрон қурилмалар ва компютерлаштирилган қурилмалар бўлади.

Квартиралар электр сими тизими ўрнига ток ва ахборот кабелли билан жиҳозланади. Ахборот кабелли алоқа, телевизион каналлар ва Интернетга киришни ўз ичига олади. Махсус электрон блок барча уй жиҳозлари ва яшаш тизимларини бошқаради, бинолар "ақлли" бўлади. "Ақлли бинолар" билан бир қаторда "ақлли машиналар" ҳам пайдо бўлади. Уларда автомобилнинг техник қисмига жавоб берадиган компютердан ташқари, шаҳар ахборот хизматларига уланган тизим ҳам ишлайди. Бундай машина "ақлли уй"га уланади ва ҳатто уйни ҳам назорат қила олади.

8. Машиналар энергия ва моддий маҳсулотлар ишлаб чиқаришни таъминлайди ва одамлар асосан ахборотни қайта ишлаш билан шуғулланади.

Ишлаб чиқаришдаги одамлар сони камаяди, уларнинг ўрнини роботлар ва манипуляторлар эгаллайди.

9. Таълим соҳасида узлуксиз таълим тизими яратилади.

Инсонлар замон билан ҳамнафас бўлиш, санъатни ўзгартириш ва жамиятда муносиб ўрин эгаллаш учун умри давомида китоб ўқиш имкониятига эга бўлади.

10. Болалар компютер дастурлари ва телекоммуникация воситалари орқали уйда ўқиш имкониятига эга бўладилар.

Шу муносабат билан таълим жараёнида ўқитиш шакллари ўзгаради ва кадрлар тайёрлашнинг тарбиявий жиҳатлари билан боғлиқ муаммолар пайдо бўлиши мумкин.

11. Ахборот хизматлари бозори яратилади ва ривожлантирилади.

Маълумотлар маҳсулот ва хизматларга айланади. Бу маҳсулотни оддий товар сифатида сотиб олиш ва сотиш мумкин бўлади.

Индустриал жамиятдан ахборотлашган жамиятга ўтиш учун ахборот инқирози шароитларини яратиш керак эди. Бу шартлар 20-асрда пайдо бўлган. Тўфон каби одамга келган катта ҳажмдаги ахборот оқимида йўналишни топиш имконсиз бўлиб қолди. Катта ҳажмдаги ортиқча ва кераксиз маълумотлар яратилди. Ахборотлашган жамиятга ўтиш турли соҳаларда ахборот узатиш ва қайта ишлашнинг замонавий воситаларидан фойдаланиш билан бошланди. Бу жараён ахборотлаштириш деб аталади.

Жамиятни ахборотлаштириш жараёни саноат жамиятининг ахборотлашган жамиятга ўтишини таъминлайди. Жамиятни ахборотлаштириш жараёни жамиятнинг ҳар бир аъзосига ўз эҳтиёжларига кўра ахборот олиш имкониятини беради. Яқин вақтгача "ахборотлаштириш" сўзи ўрнига "компютерлаштириш" сўзи қўлланилган. Шу билан бирга, "компютерлаштириш" сўзи компютер технологиясини ишлаб чиқиш ва қўллашни англатади. Жамиятни ахборотлаштириш компютерлаштиришга қараганда кенгроқ тушунчадир. Демак, бугунги кунда ижтимоий-техник жараённинг техник воситалари эмас, балки мақсад ва моҳияти муҳимроқдир. Компютерлаштириш ахборотлаштириш жараёнининг бир қисми, унинг техник базасидир.

Замонавий жамиятда инсон маънавиятини ўрганишга доир турли фалсафий, диний ва мафкуравий қарашлар илгари сурилмоқда. Уларни аниқлаш ва ўрганишда етакчи ўрин инсон ривожланишини у ҳақидаги табиий-илмий ва ижтимоий билимларни эътиборга олган ҳолда табиатни билишни талаб этувчи фалсафий-антропологик таҳлил билан чамбарчас боғлиқ. Ушбу концептуал қарашларни атрофлича таҳлил қилиш инсоннинг маънавий дунёси ҳақидаги аниқ манзарани намоён қилади. Маънавиятни фалсафий нуқтаи

назардан англаш шахсининг инсон мавжудлигининг “олий” моҳиятлари бўлган ҳақиқат, эзгулик, гўзаллик, севги ва ҳоказоларни англашдаги онгли равишдаги фаоллигини комплекс ўрганишни талаб этади. Айни шу нуқтаи-назардан Х.Пўлатов “Маънавият инсонийликни рўёбга чиқаришнинг бевосита усулидир” [1] деб ёзади.

Маънавиятни англаш жараёни маданиятнинг барча жабҳаларида аҳамиятли ҳолатларни англаш билан боғлиқ. Чунки фанда ҳам, фалсафада ҳам, таълимда ҳам, динларда ҳам, санъатда ҳам бу муаммо ўзига хос аҳамиятга эга. Бундан ташқари, очиқлик, виждонлилик, эркинлик, тенглик, жамоавийлик принциплари ҳақиқатан ҳам демократик жамиятга хос, ва улар маънавиятнинг яратилиши ва сақлаб қолинишига асос бўлиб хизмат қилади. Фалсафа маънавиятни бошқарувчи ва ташкиллаштирувчи моҳиятлар сифатида ўрганиш орқали маданий кенгликларни уларга аниқ масадга йўналтирилганлик хусусиятини тақдим этган ҳолда ўз-ўзини ташкиллаштириш жараёнига таъсир кўрсатади. Бу айниқса ҳозирги дунё ҳамжамиятида юзага келган иқтисодий инқироз шароитида ўта муҳим, чунки бунинг ортидан маънавий инқироз эргашиб келиши эҳтимолдан ҳоли эмас. Бугунги глобал ўзгаришлар шароитида ҳаётнинг маънавий асосларнинг инқироzi фожиали тус олмоқда: бу ҳам “йўқотилган авлод” муаммоси, ҳам ижтимоий ҳимоянинг йўқлиги, ҳам жамият қадриятлари тизимининг бузилиб кетиши, ва бунинг натижаси ўлароқ шахсининг ўзини тутишининг қадриятга оид ғояларининг мавжуд эмаслиги билан боғлиқ ҳолда юз бермоқда. Шу нуқтаи-назардан қараганда, маънавият ва унинг муаммоларини фалсафий жиҳатдан идрок қилмасдан туриб, қандай маданий меъёрлар, намуналар, хулқ андозалари, ривожланишнинг асосий йўналишлари инсон фаолиятининг муҳим дастурлари сифатида акс эттирилиши лозимлигини аниқлаб олиш қийин.

“Маънавият” ҳодисаси файласуфларнинг танқидий-рефлексив мулоҳазаларининг предметиدير. У кўплаб муаллифлар томонидан ўрганилган бўлсада, “маънавият” тушунчаси тезауруси ҳалигача ягона универсал таърифга эга эмас. Барча даврларда турли мамлакатлар файласуфлари ўз илмий ишларида ва фалсафий матнларда маънавият бўйича олиб бориладиган концептуал ишланмаларга таркибий қисм бўлиб кириб келиши лозим бўлган ҳодисаларни таҳлил қилганлар. Худди шу каби Декарт оқиллик ҳақида, Сенека – ўз-ўзини таърифлашга бўлган интилишлар ҳақида, Кант – ғайритабиий ички интилишлар ҳақида, В.Франк – экзистенциал ҳақида, С.Франк – “ички трансцендирлаш ва ташқи трансцендирлаш” ҳақида фикр юритганлар.

Айни шу маънода, Т.Махмудов “... Маънавият – инсоннинг маълум даражадаги жисмоний, ақлий, ахлоқий ва руҳий балоғати ва дунёқарабини ифодаловчи тушунчадир” [2] деган таърифни беради.

Шу нуқтаи-назардан қараганда, “Инсоннинг юксалишида маънавият оламининг қандай таъсир ва аҳамиятга эга экани, шунингдек, маънавиятга қарши қаратилган хуружларнинг реал хавфи ҳақида атрофлича фикр юритиш, халқимиз янги ҳаёт, янги жамият асосларини қураётган ҳозирги мураккаб ва таҳликали замонда одамларни бундай хатарлардан огоҳ этиш, эл-юртимиз, кенг жамоатчилик эътиборини бу масалаларга яна бир бор қаратиш, келажак авлодимизни маънавий соғлом ва баркамол этиб тарбиялаш билан боғлиқ вазифаларни аниқ белгилаб олиш” [3] долзарб вазифалардан ҳисобланади. “Ҳаётимизнинг барча соҳаларида амалга ошириладиган кенг қўламли ислохотларимизнинг самарадорлиги, - деб уқтиради бу борада биринчи президентимиз И.А.Каримов, - аввало халқ маънавиятининг тикланиши, бой тарихий меросимизнинг чуқур ўрганилиши, анъана

ва урф-одатларимизнинг сақланиши, маданият ва санъат, фан ва таълим ривожини энг муҳими, жамият тафаккурининг ўзгариши ва юксалиши билан узвий боғлиқ”. [4]

Маънавиятни ўрганиш амалий идрокни юқори даражада ишга солишни, аниқ мақсадли ва уларга мос усуллар иерархиясини қуришни талаб этади. Маънавият – бу давлатнинг мавжудлигини таъминловчи ички кучдир. Чунки айнан “маънавият энг аввало миллатни, миллий маданиятни, миллий турмуш тарзини муҳофаза қилади.” [5] Фақатгина эркин жамиятгина маънавий тараққиётга эришиши мумкин, чунки бу жамиятда дунёқарашга оид кўрсатмалар мустақамликка текширилиши, танқид қилиниши, яхшироқлари билан алмаштирилиши мумкин. Бу каби фаолиятни фақатгина демократик жамиятдагина тўлақонли амалга оширилиши мумкин. “.....чинакам инсоний фазилатларга эга бўлган ёки эга бўлишга интилан одам демократия неъматларининг оддий истеъмолчиси эмас, балки уларнинг фаол яратувчиси ва ҳимоячисига айланади. Ва, демократия фуқаролик жамияти асосларини амалда барпо этиш, инсон ҳақ-ҳуқуқлари ва эркинликларини таъминлаши мумкин бўлади. Шундагина инсон ўз мамлакатининг том маънодаги муносиб фуқароси бўла олади.” [6]

Инсоният тарихи шундан далолат берадики, иймон эътиқоди, ахлоқий фазилатлари, маънавияти кучли, миллий масъулият туйғуси қалбда жўшиб турган, маънавий баркамол инсонларга эга давлатнинггина мустақиллиги абадий бўлади ва барқарор ривожлана олади, жаҳон цивилизациясига ўз муносиб ҳиссасини қўша олади. Шунинг учун ҳам Биринчи Президент И.А.Каримов “Биз халқимизнинг дунёда ҳеч кимдан кам бўлмаслиги, фарзандларимизнинг биздан кўра кучли, билимли, доно ва албатта бахтли бўлиб яшаши учун бор куч ва имкониятларимизни сафарбар этаётган эканмиз, бу борада маънавий тарбия масаласи, ҳеч шубҳасиз, беқиёс аҳамият касб этади. Агар биз бу масалада хушёрлик ва сезгирлигимизни, қатъият ва масъулиятимизни йўқотсак, бу ўта муҳим ишни ўз ҳолига, ўзибўларчилиқка ташлаб қўядиган бўлсак, муқаддас кадриятларимизга йўғрилган ва улардан озиқланган маънавиятимиздан, тарихий хотирамиздан айрилиб охир-оқибатда ўзимиз интилан умумбашарий тараққиёт йўлидан четга чиқиб қолишимиз мумкин”[4], - деб таъкидлаган эди.

Хулосалар

Фалсафий адабиётда маънавиятни ўрганишга муайян ёндашувлар шаклланиб борган. Бундай тадқиқотларнинг бир қисми меъёрий йўналиши, авваллари тафаккур, инсоннинг ижтимоий фазилатларининг ривожланиш меъёри ва табиати, унинг социумга мослашиш қобилияти бўйича олиб борилган. Файласуф олим И.Саифназаров маънавиятнинг ботиний мазмунига кўпроқ эътибор берган бўлса[7], Г.Ж.Туленова эса “Маънавият – ҳар қандай жамиятнинг муҳим унсуридир. Юксак маънавият, мафкурасиз ҳеч қандай жамият ҳам, давлат ҳам тараққий эта олмайди. Маънавияти юксак даражада ривожланган миллат, халқгина келажакка томон изчиллик билан қадам босади”[8] деб ёзади.

Хулоса қилиб айтганда, маънавият бу инсониятнинг, инсонни аниқ мақсадга йўналтирилган, ўз-ўзини такомиллаштириб боровчи мавжудот сифатида шакллантириш хос бўлган дунё билан бўлган муносабатларини онгли равишда бошқариш шаклидир. Олий мақсадга мувофиқликни амалга оширишга интилиш мезонини маънавият учун тизим ҳосил қилувчи мезон, деб ҳисоблаш мумкин. Шунинг учун ҳам инсон ва жамият маънавиятининг юзага келган муаммоларини ечиш уни нафақат таърифлаш ва изоҳлаш,

балки билиш субъектининг англаш, рефлексия, тушуниш хусусиятларига ҳам эга. Шу маънода маънавият олий мақсадга мувофиқликни амалга ошириш интенциясидир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Пўлатов Х. Мустақиллигимиз қадриятлари. //Ўзбекистон адабиёти ва санъати – 1993, 7 май.
2. Махмудов Т. Мустақиллик ва маънавият. – Т.: “Шарқ”. 2001. 9-б.
3. Мусаев Ф. Демократик давлат қуришнинг фалсафий-ҳуқуқий асослари. Т.: Ўзбекистон, 2007. -Б. 16-17.
4. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч.- Тошкент: Маънавият, 2008. – Б.76- 77.
5. Эркаев А. Маънавият ва тараққиёт. –Т.: Маънавият, 2008. –Б.54.
6. Каримов И.А. Ўзбекистонда демократик ўзгаришларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамияти асосларини шакллантиришнинг асосий йўналишлари // Биз танлаган йўл – демократик тараққиёт ва маърифий дунё билан ҳамкорлик йўли. 11-том Тошкент, “Ўзбекистон”, 2003.-Б.33-34.
7. Саифназаров И. Маънавий баркамоллик ва сиёсий маданият. –Тошкент: Шарқ, 2001. –Б. 14.
8. Туленова Г.Ж. Ёшлар маънавияти ва камолотни ошириш тараққиёт зарурияти (Мустақил Ўзбекистон фалсафа фанларининг долзарб муаммолари) //(Маърузаларнинг қисқача матнлари). –Тошкент, 2000. –Тўплам. ЎЗРФА. –Б.103.

АҚШ ТАШҚИ СИЁСАТИДА МАРКАЗИЙ ОСИЁ ВЕКТОРИ

Жўраев Аҳаджон Илёсжон ўғли

Аннотация. Мақолада Марказий Осиё минтақасининг халқаро майдонда ўрни тобора муҳим аҳамиятга эга бўлиб бораётганлиги, минтақа геосиёсатида АҚШ ва бошқа қудратли “куч” эгалари манфаатларининг ўзаро қураши янги босқичга чиқаётгани, ўз навбатида, минтақага нисбатан янги ёндашувлар ва қарашлар, шунингдек, Марказий Осиё минтақасидаги геосиёсий манфаатлар долзарб хусусиятлари таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: геосиёсат, геосиёсий тенденция, Марказий Осиё минтақаси, АҚШ, геосиёсий устувор йўналишлар, интеграция, НАТО.

Аннотация. В статье освещается возрастающее значение Центральноазиатского региона на международной арене, анализируется новый этап борьбы между интересами США и других сильных держав в геополитике региона.

Ключевые слова: геополитика, геополитические тенденции, центральноазиатский регион, США, геополитические приоритеты, интеграция, НАТО.

Abstract. The article highlights the growing importance of the Central Asian region in the international arena, the new phase of the struggle between the interests of the United States and other powerful powers in the region's geopolitics. analyzed.

Keywords: geopolitics, geopolitical trends, Central Asian region, USA, geopolitical priorities, integration, NATO.

Кириш

Биламизки, Марказий Осиё минтақаси Россия, Хитой, АҚШ ва Европа Иттифоқи манфаатлари кесишган минтақалардан бири ҳисобланади. Уларнинг ҳар бири минтақада ўз манфаатларига эга. Совет Иттифоқи парчаланиб, минтақада Россиянинг таъсири бир оз чекланганидан сўнг қўшни Хитой Шанхай ҳамкорлик ташкилоти орқали ўз иқтисодий ва сиёсий устунлигини намоиш эта бошлади. Ўз навбатида, Европа Иттифоқи ва АҚШ ҳам минтақага катта қизиқиш билдириб келмоқда. Бироқ, уларнинг минтақадан узоқлиги Марказий Осиёда Россия ва Хитой устунлигини таъминлаб келди.

Таҳлилчиларнинг фикрича, АҚШ ва Россиянинг Марказий Осиёдаги манфаатлари борасидаги бутунги кундаги қарашлар ўзгариб бормоқда. Қўшма Штатлар Россияни демократия, инсон ҳуқуқи ва кадриятлар муаммолари бўйича кескин танқид қилиши кучаяди. Американинг Россия билан постсовет маконидаги геосиёсий кураши авж олиб боради ва Қўшма Штатлар Украинани, яна, масалан, Беларусь муҳолифатини, Молдова ва Грузияни Россия билан қарама-қаршилигида тобора фаол қўллаб-қувватлашга ўтади, умуман олганда, постсовет маконидаги ҳам классик, ҳам халқ дипломатиясини фаоллаштиради. Оқибатда Россия-Америка муносабатларининг умумий муҳити янада кескин тус олади. [2]

Минтақа хавфсизлигини таъминлашда Афғонистондаги тинчлик музокаралари муҳим аҳамият касб этади. Шу нуқтаи назардан қараганда, Афғонистонда тинчликнинг қарор топиши минтақага терроризм хавфини камайтирибгина қолмасдан, балки унинг хавфсизлик борасида ташқи кучларга қарамлигини ҳам сусайтиради. Таҳлилчи Игорь Панкратенкога кўра, расмий Москва томонидан анъанавий тарзда узоқ йиллар давомида минтақа учун устувор “маҳсулот” бўлиб келаётган хавфсизлик илгаригидек жиддий аҳамиятга эга эмаслиги, қолаверса, бундай таклиф Россия томонидан ўжарлик билан тикиштирилаётгани Марказий Осиё давлатларида эҳтиёткорлик билан қабул қилинмоқда. Айнан, минтақада терроризм хавфининг камайиши унинг ҳарбий жиҳатдан Россияга қарамлигини бир оз сусайтирадиган омил бўлиб хизмат қилади.

Адабиётлар таҳлили ва метод

АҚШнинг Марказий Осиё минтақасидаги ташқи сиёсий манфаатларини илмий объективлик, тизимли-функционал, қиёсий методлар орқали таҳлил қилар эканмиз, шу ўринда сиёсий фанлар бўйича фалсафа доктори С.Бўроновнинг: “Замонавий халқаро муносабатлар янги тенденциялар таъсири остида кечмоқда. Мазкур тенденцияларда Марказий Осиё минтақасининг ўрни тобора муҳим аҳамиятга эга бўлиб, халқаро кучлар минтақада шаклланган кучлар мувозанатига таъсир кўрсатиш учун жиддий рақобат олиб бормоқда. Бу эса минтақа геосиёсий архитектурасида АҚШ, Россия ва Хитой сингари йирик кучларнинг ўзаро кураши янги босқичга чиқаётгани, ўз навбатида, минтақага нисбатан янги ёндашувлар ва қарашлар ишлаб чиқиш заруриятини ҳам намоён этмоқда. Шу жиҳатдан юқоридаги халқаро кучлар учлигининг Марказий Осиё минтақасидаги геосиёсий манфаатларини ўрганиш долзарб хусусиятга эга”лиги тўғрисидаги фикрини келтириш ўринли.[1]

Сиёсатшунос Д.Суслов эса “АҚШ Каспий денгизи ва Марказий Осиё минтақасидан Афғонистон орқали ўтадиган Ҳинд океанигача бўлган геосиёсий маконда нефт ва газ қувурлари, темир йўл, транспорт коммуникациялари устидан бошқарувни тўла ўз назоратига олишга интилиб келмоқда” – дея ўз нуқтаи назарини илгари сурган.

Таҳлиллар ва кузатувлар

шунинг кўрсатмоқдаки, 2001 йилда АҚШ ва НАТОнинг Афғонистонда ҳарбий иштироки вазиятни тубдан ўзгартирди, уларнинг минтақадаги иштироки сезиларли даражада кучайган эди. Бу минтақа АҚШ манфаатлари доирасига киргани ва мамлакат ташқи сиёсатида унинг аҳамияти ортишини англатган. Бироқ, АҚШ ва ЕИнинг Россияга унинг Украинага нисбатан агрессив сиёсати ва Қрим аннексияси сабабли санкциялар киритиши, шунингдек, АҚШнинг Хитой билан савдо уруши манзарасида Россия ва Хитой Марказий Осиёга нисбатан фаоллиги ортмоқда.

АҚШ Марказий Осиёнинг барча учун очиқ минтақага айланиши тарафдори эканлиги ва минтақада ҳеч бир давлатнинг мутлоқ устунлиги ўрнатилмаслигини истаётганини кўрсатса, иккинчи томондан, ўз иштироки орқали АҚШ минтақанинг мустақил ташқи сиёсат юритишини ҳамда муқобил ривожланиш йўллариغا эга бўлишини хоҳламоқда.

Шу боис АҚШ Марказий Осиё давлат раҳбарларининг норасмий учрашувларини қўллаб-қувватламоқда. Марказий Осиё минтақасида минтақа манфаатларидан келиб чиқиб интеграция модели ва муаммоларини биргаликда ҳал қилиш борасида минтақа экспертларидан иборат форум ҳам ташкил этилганини алоҳида таъкидлаш керак. Ушбу форумнинг биринчи учрашуви 2018 йил октябрида бўлиб ўтди ва унда минтақада интеграцияни амалга ошириш борасида янги концепцияни ишлаб чиқиш муҳокама қилинди.

Муҳокама

АҚШнинг Марказий Осиё бўйича стратегияси сўнгги вақтларда Россия томонидан Ўзбекистонга нисбатан ЕОИИга қўшилиши борасидаги босимлари ортидан янграгани бежиз эмас. Негаки, Россиянинг собиқ Иттифоқни қайта тиклаш борасидаги турли геосиёсий лойиҳалари нафақат минтақага, балки АҚШнинг минтақадаги манфаатларига ҳам катта катта таҳдид солади. Чунки, у Евроосиёда беқарор минтақанинг пайдо бўлишини хоҳламайди. Биргина, 2008 йилда Грузия ва 2014 йилда Украинанинг ҳудудий яхлитлиги ва суверенитетига тажовузлар манзарасида Марказий Осиё давлатлари ўз мустақиллиги ва суверенитети ҳақида жиддий ўйлашга мажбур бўлмоқда. Шундай вазиятда, АҚШнинг минтақа борасидаги бундай позицияси минтақа давлатлари учун катта аҳамият касб этади. Мазкур стратегия борасида журналист ва ОАВ вакиллари учун уюштирилган брифингда АҚШ Миллий Хавфсизлик Кенгаши Жанубий ва Марказий Осиё бўйича Бош директори Лиза Куртис: “Биз Марказий Осиёга фақат ўзи учун муҳим геостратегик аҳамиятга эга бўлган минтақа сифатида қараймиз. Бу бизнинг минтақа атрофидаги давлатлар, хусусан, Афғонистондаги иштирокимизга алоқадор эмас. Энг биринчи навбатда, биз янги стратегияни АҚШнинг Марказий Осиё халқларининг, ҳам алоҳида, ҳам минтақа сифатида мустақиллигини, суверенитети ва ҳудудий яхлитлигини кучли қўллаб-қувватлашини давомли ва йўналтирувчи сиёсатининг яна бир бор таъкиди сифатида кўрамиз. Биз АҚШнинг иқтисодий, энергетика соҳасида, демократия ва бошқарув муаммоларга жалб этилиши орқали Марказий Осиё халқлари кооператив ҳамкорларнинг минтақавий блоки сифатида фаолият олиб боришига ва ўз миллий манфаатларини амалга ошириш қобилиятларини ривожлантиришларига ишонамиз. Марказий Осиё халқларини шунга ишонтирамызки, улар ўз манфаатларини рўёбга чиқаришда турли ҳамкор ва имкониятларни танлаш эркинлигига эгадирлар”, – дея таъкидлаган [4].

Сўнгги пайтларда минтақада Марказий Осиё концепциясини қайта кўриб чиқиш ва унга Афғонистонни ҳам қўшиш борасида қарашлар шаклланди. 2019 йил март ойида Брюсселда “Евроосиёни бирлаштириб – Атлантикадан Тинч океанигача” биринчи мулоқотининг экспертлар учрашувида Олий Мажлис Сенати биринчи ўринбосари Содиқ Сафоев Евроосиё, хусусан Марказий Осиёдаги интеграция жараёнларига бевосита Афғонистонни ҳам қўшиш кераклигини таъкидлаб ўтганди [5]. Бунга қўшимча тарзда 2018 йил март ойида Тошкентда бўлиб ўтган Афғонистонда тинчлик ўрнатишга бағишланган халқаро конференцияда Афғонистон собиқ президенти Ашраф Ғани мамлакатни Марказий Осиё давлати сифатида кўришини айтиб ўтганди. Ушбу ғояни амалга ошириш учун йирик энергия ва транспорт инфратузилма (CASA-1000 энергия тизими, Лапис Лазули транспорт коридори) лойиҳалари амалга оширилмоқда.

АҚШ минтақада интеграция жараёнларига туртки бериш учун ўзи иштирокидаги турли шакллардаги мулоқотни ўрнатган. Хусусан, АҚШ-Марказий Осиё Савдо ва инвестиция доиравий келишуви Кенгаши, Марказий Осиё Савдо Форуми доирасида ўзаро ҳамкорликнинг ҳолати ва истиқболлари муҳокама этиб келинмоқда. Минтақадаги сўнгги ўзгаришлар бундай ҳамкорликка кенг имконият эшикларини очиб берди. АҚШ минтақага Россия иштирокидаги бошқа лойиҳаларга нисбатан интеграциянинг муқобил йўллариини таклиф этмоқда. Шу йўсинда у минтақада Россиянинг ўсиб бораётган таъсирига посанги бўлишни кўзлайди.

Сўнгги вақтларда Россия иштирокидаги ЕОИИ ва Хитойнинг “Ягона йўл, ягона макон” каби лойиҳаларининг минтақа давлатлари сиёсий алоқаларига таъсир ўтказиши мумкинлиги кузатилмоқда. Айниқса, Хитойнинг “Бир макон, бир йўл” инфратузилмавий лойиҳаси ушбу лойиҳага киритилган мамлакатларда суверен қарзлар билан боғлиқ жиддий муаммоларни вужудга келтириши мумкин. Масалан, 2017 йил декабрида Хитой бундай қарзни тўлай олмаган Шри Ланканинг стратегик аҳамиятга эга Хамбантота бандаргоҳи устидан ўз назоратини ўрнатган эди [6]. Шу боис лойиҳадаги давлатлар ўз иштироклари ва Хитойдан сармоя жалб қилиш борасида қарорларини қайта кўриб чиқишга мажбур бўлишмоқда. Тожикистон билан бўлган ҳолатнинг Қирғизистон билан такрорланиши хавфи минтақадаги вазиятни қийинлаштирибгина қолмай, уни Хитой таъсирига заиф қилиб қўяди. [7]

Шунингдек, Россия томонидан ўз сиёсий орбитаси доирасида “ёпиқ” блокни шакллантиришга бўлган уриниш хавотирли қарашларни юзага келтирмоқда. Масалан, 2018 йилда Россия ЕОИИдан учинчи давлатларга санкция қўллаш (АҚШ ва ЕИ томонидан қўлланилган санкцияларга жавобан) воситаси сифатида иттифоқ аъзоларини бунга ундаши юқоридаги хавотирларни тасдиқлайди [8]. Қолаверса, иттифоқ аъзолари – Қозоғистон ва Беларуснинг Россия билан муаммолари Иттифоқ борасидаги ижобий қарашларни чипакка чиқарди. Шу боис, суверенитетга хавф солмайдиган инвестицион лойиҳалар минтақа давлатларининг бундай деструктив интеграцияларга ягона муқобил йўллари бўлиб қолади. Шу маънода, ЕИ ва АҚШнинг минтақага нисбатан конструктив сиёсати бундай муаммолардан халос бўлишнинг ягона чораси бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Натижалар

Минтақада “Марказий Осиё +” сингари форматлар ривожлантирилмоқда. Масалан, Қўшма Штатлар Марказий Осиё мамлакатлари билан “5+1” форматида ҳамкорлик қилмоқда, шу тариқа у минтақа мамлакатларини бутун, ягона, шу билан бирга, Россия ва

Хитойга эмас, айнан Жануб: Афғонистон ва Ҳиндистон сари йўналиш оладиган мустақил геосиёсий минтақа сифатида кўришни истамоқда. Йирик Жанубий ва Марказий Осиё макроминтақаси АҚШ Давлат департаменти тузилмасида акс этган бўлиб, унга расман ягона минтақа деб қаралмоқда. Россия нуқтаи назарига кўра, бу Қўшма Штатларнинг минтақани Россиядан тортиб олиш ва унинг Россия ва Хитой билан ҳамкорлигини заифлаштиришга оид расман баёнот берилаётган очикча уринишидир. Россия “5+1” форматига қаттиқ ишончсизлик билан қарайди. Айни чоқда у Марказий Осиё минтақасидаги шерикларини АҚШ билан ҳамкорлик қилмасликка мажбурламоқчи эмас. Чунки Россия ўша мамлакатларга қаттиқ босим ўтказса ҳамда уларнинг ташқи сиёсий мулоқоти ва кўп векторли сиёсатини чекламоқчи бўлса, ўзини ўзи изоляцияга тушириб қўяди, унинг минтақадаги таъсири заифлашади, минтақа мамлакатлари ўзини Россиядан янада четга торта бошлайди, оқибатда ўзи истаган нарсанинг бутунлай тескарисига эга бўлади. Шунинг учун Россия Марказий Осиё мамлакатлари билан “Россия + Марказий Осиё мамлакатлари” форматига мулоқотни мустақамлашга интилмоқда. Россияга ўз ташқи сиёсатининг қандайдир муҳим масалалари бўйича бирдамлик зарур.

Хулоса

Хулоса сифатида қайд этиш мумкинки, АҚШ ўз стратегияси билан Марказий Осиёда ўз фаоллигини кучайтириш билан бирга минтақанинг халқаро муносабатларда мустақил субъект сифатида фаолият юритишини истагини кўрсатмоқда.

Иккинчидан, стратегияда минтақа барча учун очик бўлишини ва бирор бир кучнинг устун бўлмаслигини алоҳида таъкидланади. Бунга эришиш маълум даражада минтақа давлатларининг мазкур давлатлар билан алоқаларида ўзларини қандай тутишига боғлиқ эканлиги очик ойдин кўриниб турибди.

Учинчидан, АҚШнинг минтақага киритган инвестицияси ҳажми 91 миллиард АҚШ доллари ташкил этган бўлса, Россия собиқ Иттифоқ парчаланганидан бери минтақага 20 миллиард АҚШ долларида сармоя киритган. Марказий Осиёда инвестициявий фаолиятда 300 млрд АҚШ доллари киритган Хитойнинг яққол устунлигига мувозанат сифатида Россиядан кўра яқин келажакда минтақада АҚШ инвестициявий фаоллик кўрсатиши тахмин қилинади.

Тўртинчидан, гарчи баъзи экспертларнинг АҚШнинг Марказий Осиё бўйича стратегияси борасида турли хил фикрлар билдиришган бўлсада, бироқ шу нарса аён бўлдики, АҚШ бутун минтақани алоҳида диққатга сазовор минтақа сифатида тан олмоқда ва муносабатларини янгича тамойилларга қуриш истагини намоён этмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар

1. С.Бўронов. “Ўзбекистон геосиёсати”. Ўқув қўлланма. Тошкент-2021
2. С.Бўронов. “Афғонистонда тинчлик ва барқарорлик ўрнатиш жараёнларида Ўзбекистон геосиёсати”. Тошкент “EFFECT-D”-2021
3. Дмитрий Суслов – Россиянинг халқаро сиёсат бўйича эксперти, СААН сайтига берган интервьюси
4. www.aa.com.tr/ru/мир/в-сша-представили-новую-стратегию-по-центральной-азии/1731471
5. [Сафоев: Ўзбекистоннинг қўшни давлатлар билан савдо айланмаси ишонч ҳисобига ортди - 16.03.2019, Sputnik Ўзбекистон \(sputniknews-uz.com\)](http://safoev.ru/uzbekistonning-qushni-davlatlar-bilan-savdo-aylanmasi-iphonch-hisobiga-ortdi-16.03.2019)



6. [How the US Can Give Uzbekistan Options – The Diplomat](#)
7. [Экономическая экспансия Китая в ЦА \(platon.asia\)](#)
8. [Проблем между Москвой и Астаной прибавилось / СНГ / Независимая газета \(ng.ru\)](#)

ҒАРБ ФАЛСАФИЙ АНТРОПОЛОГИЯСИДА ҚАЛБ ТЎҒРИСИДАГИ ФИКРЛАРНИНГ РИВОЖЛАНИШ ТЕНДЕНЦИЯЛАРИ

Асатуллоев Иномжон Абобакир ўғли

Фарғона давлат университети катта ўқитувчиси, Фалсафа фанлари бўйича фалсафа
доктори (PhD)

Аннотация: Мазкур мақолада Ғарб фалсафасида қалб тўғрисидаги фалсафий қарашларнинг тадрижий такомиллашуви таҳлил қилинган. Шунингдек, мақолада инсон қалбининг шарқ фалсафий фикрида талқин қилиниши ва инсон тўғрисидаги фалсафий антропологик қарашларнинг шаклланиши баён қилинган.

Калит сўзлар: қалб, жон, рух, руҳий қувват, инсон қалби, маънавий-руҳий олам, руҳият, фалсафий антропология.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ДУШЕ В ЗАПАДНОЙ ФИЛОСОФСКОЙ АНТРОПОЛОГИИ

Асатуллоев Иномжон Абобакир угли

старший преподаватель Ферганского государственного университета, доктор философских наук по специальности
философия (PhD)

Аннотация: В данной статье анализируется постепенное совершенствование философских взглядов на душу в западной философии. В статье также описывается интерпретация человеческого сердца в восточной философской мысли и формирование философско-антропологических взглядов на человека.

Ключевые слова: сердце, душа, душа, духовная сила, сердце человека, духовный мир, психика, философская антропология.

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THOUGHTS ABOUT THE SOUL IN WESTERN PHILOSOPHICAL ANTHROPOLOGY

Asatulloev Inomjon Abobakir ugli

Senior lecturer at Fergana State University, doctor of philosophy in Philosophy (PhD)

Annotation: This article analyzes the gradual improvement of philosophical views on the soul in Western philosophy. The article also describes the interpretation of the human heart in Eastern philosophical thought and the formation of philosophical anthropological views about man.

Keywords: heart, soul, soul, spiritual power, human heart, spiritual world, psyche, philosophical anthropology.

Кириш

Ғарб фалсафий тафаккури тараққиётида ҳам инсон ботиний олами сир-синоатини ўрганиш, уни англаш долзарб масалалардан бўлиб келган. Шарқдан фарқли равишда Ғарб

фалсафаси инсонни билишда соф рационал тамойилларга таянган. Инсон қалбини ўрганиш ғарбда янги даврга келиб янги босқичга олиб чиқилди. Замонавий фалсафада эса, руҳият таҳлили, онгости ва онгсизлик муносабатлари масалалари орқали қалб хусусиятлари ўрганилди.

Мавзуга оид адабиётларнинг таҳлили

Қадимги юнон фалсафасида инсон борлиғи ҳақидаги фикр-мулоҳазалар майдонида Сукротнинг ўрни бекиёсдир. «Ўз-ўзингни бил!» шиори – инсон қалбини англаш орқали бутун борлиқни англаш мумкинлигига ишора қилади. У инсон қалбидаги ёвузликлар, бадхулқ майллар, адолатсизликлар билимсизликдан келиб чиқишини айтади. Шунинг учун мустаҳкам билимга эга бўлиш, Сукрот тушунтиришича, яхшилик томон бориш, инсонни албатта, бахтга олиб боради. Афлотун инсон тўғрисидаги Сукрот қарашларини янада ривожлантиради. Унинг жон ва руҳ ҳақидаги қарашлари инсон қалби тадқиқида қалбни тушунишга ёрдам беради. Унинг фикрига кўра, инсон ўлмас жон ва ўлиб турадиган танага бўлинса, жоннинг ўзи ҳам икки қисмдан - юқори ва қуйи қисмдан иборат бўлади. Олий қисмида ақл-заковат тўпланса, пастки қисм эса ҳис-ҳаяжонга асосланади. Мутафаккир фикрига кўра, жон танада ўзгариб турувчи ҳолатларни: жабру-жафо, жасорат ва қўрқув, ғазаб ва умидни вужудга келтиради. Буларнинг барчаси ҳали англаб олинмаган ҳис-туйғулар ва меҳр-муҳаббат билан қориштириб юборилади. Афлотун фикрича, ҳар бир инсон қалбида кўзга яққол ташланмайдиган ёввойи, ҳайвоний ибтидо ва қарашлар мудраб ётади ва тўқликка-шўхликнинг таъсирида ҳар қандай номус ва ақлни четга суриб қўйиб, ўз ҳирсий хоҳишларини қондиришга интилади. Хаттоки, дастлаб ақлли, хотиржам ва яхши кўрингани билан, унда «... қандайдир даҳшатли, ғайри табиий, ёввойи интилишлар... яширинган бўлади, фақат шундайми деган савол туғилади»[1;391]. Афлотун ҳам инсон қалбидаги ҳайвоний истакларнинг юзага чиқишида ижтимоий муҳитнинг ўрнини юқори баҳолайди.

Афлотуннинг шогирди Аристотел фикрича инсон қобилиятни табиатдан оламайди, табиатан яхши ёки ёмон бўлмайди. Яхшилик одат сингари фаолият орқали эришиладиган сифатдир. Яхшиликнинг одатдан фарқи шуки, одат мақсад билан шаклланмайди, яхшиликка эса махсус таълим ва онгли равишда эришилади. Инсоннинг яхши бўлиши оқилона хатти-ҳаракати, тарбияси ва ўз вазифасига эга бўлган муносабатида кўринади.

Ўрта асрлар христиан фалсафаси инсонда худога ўхшаш фазилятлар, ҳислатлар мавжуд эканлигини биринчилардан бўлиб исботлашга ҳаракат қилади ва инсоннинг маънавий-руҳий оламини янада чуқурроқ ўрганишни бошлади. Хусусан, милодий 184 йилда туғилган Христиан илоҳиётчиси ва файласуфи Ориген қарашларида инсон жон, қалб ва танадан иборат бўлиши айтилади. Унинг фикрига кўра, инсон жони ўзига боғлиқ эмас, чунки у Худо томонидан инъом этилади, ҳар доим яхшилик ва ҳақиқат томон интилади. Қалб кишининг ўз «мен» идир ва инсонда индивидуаллик бошланаётганлигидан далолат беради. Оригеннинг тушунтиришича, худди ўша қалб, яхшилак ва ёмонликни танлаб олади. Ўз табиатига кўра, у ҳамиша жон олдида, тана эса-қалб олдида қарздордир. Лекин қалб ўзида икки қутбни-яхшилик ва ёмонликни мужассамлаштиргани учун улар баъзан ўрин алмашиб туради ва инсонда турли хавас ва иштиёқлар уйғонади[2;59]. Шундай экан, ёмонлик Худодан ҳам, табиатдан ҳам келиб чиқмайди, танада ҳам пайдо бўлмайди, балки у инсоннинг қалбида ҳосил бўлади. Инсон ички оламини ҳар томонлама ўрганган яна бир машҳур христиан файласуфи Августиннинг фикрича, инсон яхшиликни билади, бироқ ундаги эрк

ўзига бўйсунмайди, оқибатда у қилиши керак бўлмаган ишларни қилмайди. Бундай номутаносибликни Августин қалбнинг касаллиги, инсонни ўзи-ўзига бўйсунмаслиги оқибати, деб билади. Унинг фикрига кўра, инсон қалби ўта мураккаб бўлиб, унинг сиру-асрори, ҳатто ўзига ҳам маълум эмас. Бундай қалбга фақат Худонинг ўзи йўл топади. Мутафаккир фикрига кўра, замон (инсон босиб ўтган тарихий йўл) бу- инсон қалбининг ютуғи бўлиб, коинот ва унинг ҳаракати бўлмаса ҳам қалб сақланиб қолади ва қалб бор экан, замон ҳам бўлаверади. Унинг фикрига асосан, замон мавжудлигининг шарти-қалбимизни тартибга солишдир. Буни келажакка бўлган умид, бугунги кунга бўлган эътибор ва ўтмиш билан алоқадор бўлган хотира орқали амалга оширилади. Инсон фақат табиатнинг маҳсули эмас, тарихий мавжудот ҳисобланади.

Таҳлил ва натижалар

Инсоннинг маънавий дунёси, унинг руҳий оламининг шаклланиш жараёни муаммолари, схоластиканинг йирик намоёниси Фома Аквинский томонидан тадқиқ қилинади. Унга кўра қалб инсон ҳаётининг барча жабҳалари шаклланишида асосий тамойил вазифасини бажаради. «Инсон қалби танасиз, материясиз мавжуд бўладиган соф, маънавий шакл, материяга боғлиқ бўлмаган субстанциядир. Унинг ўлмаслиги ва йўқ бўлиб кетмаслиги, шу билан изоҳланади. Чунки қалб субстанция бўлгани учун йўқолмас, соф шакл бўлгани учун бузилмасдир»[2;64]. Файласуф эзгуликни тўрт кўринишда- донишмандлик, жасурлик, мўтадиллик ва адолатпарварлик кўради ва унга яна учта христианликка хос фазилатларни: ишонч, умид ва муҳаббатни қўшиб қўяди.

«Инсоннинг табиатан яхшилиги ёки ёмонлиги муаммоси янги давр фалсафий-тарихий мулоҳазаларининг марказий масаласига айланади: Бу масала Паскал, Гельвеций, Дидро ва Руссо фалсафасида янгича қарашлар билан бойитилади. Ана шу муаммонинг ечимига қараб инсон ҳақидаги турли таълимотлар юзага келиб, инсон табиатининг моҳиятини асослашга бўлган уринишларда асосан инсоннинг жамиятда мавжуд бўлган муайян ахлоқий нормаларга риоя қилиши кераклиги талаб қилинди»[3;12]. Декарт бўлса, руҳият ва онгнинг айнанлигини тан олиб, инсон иродаси орқали хоҳиш-истаклар устидан мутлақ ҳукмронликка эришиши мумкинлигини айтади.

Класик фалсафа инсон муаммосига бепарволик билан қарар, инсон тўғрисида умумий фикр юритар эди, ноклассик фалсафа бўлса, инсон ҳаётининг барча қирраларини кўра билиш, унинг ҳис-туйғулари, қалб истакларини ўрганиш зарурлигини таъкидларди. Дастлаб С.Керкеорниннг экзистенциал фалсафасида инсонинг мавжудлиги масаласи, Шопенгауернинг ирода фалсафаси орқали ахлоқий фаолият йўналишлари ва қалб истакларининг намоён бўлишини кўришимиз мумкин. Шопенгауер инсон табиатига худбинлик, ғазаб-нафрат ва раҳм-шавқат каби ҳислатлар хос деган фикрни келтиради. Худбинлик, ғазаб-нафрат инсонни маънавий инқирозга етакласа, раҳм-шавқат маънавий етуқлик асосидир. Ҳаёт фалсафаси вакили Фридрих Ницше инсон қалбида маҳлуқлик ва холиқлик истаклари бир бутун бўлиб уюшиши ва инсон баркамоллиги учун холиқлик ҳислатларини ўзида жамлай билиши керак, деб ҳисоблайди. Унинг фикрича, қалбда холиқлик юксалмоғи учун инсон ўз нафсини назорат қилишни ўрганмоғи керак ва виждон инсон хатти-ҳаракати, ҳулқ-атворини назорат қилувчи «энг олий ҳакам, Худо овози» бўлмоғи зарур. Файласуф аввалдан инсонга «ҳукмронликка интилиш иродаси» берилганлигини таъкидлайди.

XX асрнинг 20-йилларида инсон тўғрисидаги назарий билимларни қайта кўриб чиқиш натижасида фалсафий антропология оқими шаклланди ва ҳозирги замон фалсафий оқимларининг ёндашувларини ўзгартириб, махсус инсон фалсафасини ривожлантирди. Фалсафий антропология инсоннинг табиати табиийлик ҳолати чегарасидан чиқиб кетганлигини илгари сурди. Натижада ўз ичида янгича оқимлар бўлган жисмоний антропология ва зоопсихология, америка маданий антропологияси ҳамда инглиз ижтимоий антропологияси шакллана бошлади.

Фалсафий антропологияни ривожлантирган файласуфлардан бири А.Гелен ҳисобланади. Унинг қарашлари Ницшеннинг инсон тўғрисидаги қарашлари таъсирида шаклланади. Мутафаккир инсоннинг ҳайвоний инстинктларини ва уни фаол ҳаётий фаолиятга таъсирини ўрганади. Унинг таълимоти инсон ва ҳайвон биологик тузулишини солиштиришдан келиб чиққан фарқлар асосида ўзининг биологик хусусиятлар устуворлик қиладиган ёндашувини яратади. А.Гелен ўз қарашларида маънавий руҳият (қалб) фақатгина инсонга хос эканлигини таъкидлайди. Лекин инсон тўлиқ бўлмаган, чала-ярим биологик мавжудот сифатида талқин қилинади ва ҳайвонот олаmidан ўзининг муайян муҳитга боғланмаганлиги, мослашув қобилияти мавжудлиги, ўз тақдирини ўзи хал қила олиши билан фарқланади. Инсон ўзини сақлаб қолиш учун у янги шарт-шароитларни, муҳитни, ўз ҳаёти учун зарур бўлган омилларни яратишга мажбур бўлади. Жумладан, ўзини ҳам ўзгартириб, ўзи яратган сунъий муҳитда истиқомат қилади. Шундай қилиб, биологик жиҳатдан мослашмаган «чала-ярим» инсоннинг фаол мавжудот эканлигини А.Гелен ўз тезиси орқали асослаб берди. Шундай қилиб, А.Геленнинг антропология таълимотига биноан, «табиат инсонни «инсоний» қилиб яратди, унга ҳайвоний инстинктларни бермади»[4;305]. Файласуф инсонни ўзига хос тана тузилиши уни биологик жиҳатдан тўлиқ эмаслигини асослайди ва маданийлашганлигини келтириб чиқаради. Мутафаккир инсон ботиний олами, қалби масаласини инстинктга ўхшаш импульслар тушунчаси орқали очиб беради. Унинг фикрича, «инсонда бир-бири билан боғланмаган, фарқ қиладиган инстинктга ўхшаш ижтимоий шакллантирадаган импульслар мавжуд. Ижтимоий ҳулк-атвор йўналишини туғма импульс сифатида берилган йиртқичлик, босқинчилик инстинкти аниқлайди. Босқинчилик энергияси турли ҳулқ-атвор шаклларига ўтиб кетади»[4;305]. Шундай экан, А.Гелен қарашларида инсоннинг маданий, маънавий-ахлоқий имкониятлари ва майллари тан олинмайди. Инсон қалби, иродаси аҳамиятини тўғри баҳоламайди, инстинкт майлига бўйсундириб талқин қилади ва биоинстинктив хусусиятларни бўрттириб кўрсатади.

Фалсафий антропологиянинг бир тармоғи бўлган маданий антропология вакили М.Ландман А.Гелен қарашларидаги зиддиятни тўғрилаб, инсоннинг руҳий ва биологик мавжудлигини тан олган ҳолда ўз қарашларини илгари сурди. М.Ландман фалсафасига кўра, инсон моҳиятидаги маънавийлик фақат инсонга хос хусусият бўлиб, танада руҳият устуворлик қилади. Унинг фикрича, руҳият тананинг тўлдирувчиси эмас, балки асосий сабабидир. Шундай қилиб, М.Ландман А.Гелендан ўзгачароқ, инсон асли бошидан руҳий мавжудот сифатида яратилган, унинг биологик хусусияти тасодифият натижаси эмас, балки ҳаётнинг қонуниятли тараққиётидир. У ўз қонунини руҳият марказидан олган, деган ҳулосага келади. Шундай тарзда биологик фалсафий антропологияга боғланган ҳолда ҳамда бу оқимнинг дастлабки намояндалари билан мунозара юритган ҳолда биологик антропология инсонни соматик руҳиятидан келиб чиқиб, унинг бутун борлигини якка

тизим сифатида, яъни тана ва жон бирлиги, ундан ҳам юқорироқ даражада турган объектив руҳ билан муносабатини тан олмайди. Мутафаккир ўз қарашларида биологизм ёндашувидан узоқлашиб, инсоннинг руҳий томонига ҳам эътибор қаратган бўлса ҳам, инсоний қалб тўғрисида тўхталмайди. Лекин, қалбни объектив ва субъектив руҳ муносабати тўғрисидаги қарашлари орқали изоҳлайди. Унинг фикрича, «инсон объектив руҳнинг маҳсули, ҳам қуролидир. Объектив руҳ инсондан илгари мавжуд бўлади, бир вақтнинг ўзида унга ҳам боғлиқ. Якка инсон учун табиий олам шаклланган, одатий тафаккур учун бирламчи ролни ўйнаганидек, объектив руҳ ҳам субъектив руҳ учун бирламчилик мақомини касб этади»[4;309]. Яна бир мутафаккир Хаммер инсон мавжудлигини муҳаббат муносабатлари орқали ёритиб беради. Унинг фикрига кўра, эркак ва аёлнинг муҳаббати икки қалбни бўлинганлигини аниқ намоён қилади. Улар бирлашганда тўлиқлик юзага келади. Ўз иккинчи ярмини топмаган инсонлар ўзини жуда ғариб ҳис қиладилар ва унинг ўрнини бошқа нарсалар билан тўлдиришга ҳаракат қиладилар.

Профессор Г.Рузматова ўзининг руҳият таҳлиliga доир тадқиқотларида, инсон руҳиятини – «У» (онгсизлик), «Мен» (онг), «юқори-Мен», «идеал Мен» (виждон)дан ташкил топганлиги ҳақидаги фрейдча ёндашувни қайд этади. «Лекин инсон руҳиятига бундай қарашлар қатор фалсафий асарларда ўз аксини топган. Жумладан, Пифагорда инсон қалби ақл, мушоҳада (фикр) ва эҳтиросга бўлинади. Пифагорнинг шогирди Арез Кротонский ҳам инсон қалбини уч қисмдан иборат дейди: ақл, эҳтирос ибтидоси ва «хоҳловчи» асос. Афлотун эса инсон қалби тафаккур, ҳукмдорлик ва «ғайриақлий-жумбишкорлик» бошланғичидан иборат бўлади, дейди. Инсон қалбини учликка бўлиш кейинги файласуфларнинг асарларида ҳам учрайди. Хусусан, Ницше ички уч оми: «ирода», «руҳ», ва «Мен»ни кўрсатади. Афлотун, Кьеркегор, Шуберт, тасаввуфда, шунингдек, ўзбек файласуф-олими Омонулла Файзуллаев[5;62] инсонни тана, руҳ ва жонга бўлади»[3;29]. Шундай экан, инсон моҳияти тўғрисидаги учлик назариялари ҳам фалсафа тарихида қалбни англашда муҳим аҳамиятга эга.

Хулоса ва таклифлар

Инсон қалби Фромм таълимотида руҳий моҳият сифатида намоён бўлади. Унинг мазмуни даврдан ташқарида бўлган инсоннинг экзистенциал эҳтиёжи орқали очилади. У инсон ривожидagi ижтимоий муҳит ролини тан олади. «Бироқ ижтимоий фаолиятнинг ҳар қандай шаклини тузишда инсон табиатининг туғма эҳтиёжлар тизими ҳал қилувчи аҳамият касб этишини эътиборга олиш зарурлигини таъкидлайди»[3;162]. Инсоннинг ёвузлик ҳолати - ўзини эзиб турган, босимда ушлаган, маълум бир қолиплар ичида яшашга мажбурлаган ҳолатлардан озод бўлишга фожиавий уриниш орқали юзага келади. Умуман олганда, инсон эзуликка ва ёвузликка мойил ва керакли пайтда улардан қай бирининг намоён бўлиши инсонни мавжудлигини белгилаб беради.

Хулоса қилганда, фалсафий таълимотларда руҳ, нафс ва қалб тушунчалари инсон қалбига алоқадор, унинг моҳиятини очиқловчи эканлиги, баъзи ҳолатларда айнанлик сифатида келтирилиши маълум бўлди. Шарқ фалсафасида қалб категориясига маънодош сифатида нафс, руҳ тушунчалари ишлатилса, Ғарб фалсафасида руҳият, онгсизлик сифатида талқин қилиниши аниқланди.

Адабиётлар рўйхати

1. Платон. Сочинения. В трех томах. Т. 3, ч. 1. –М.,1971. –С. 391.
2. Чориев А. Инсон фалсафаси. –Тошкент: Ўзбекистон файласуфлари миллий жамияти, 2007. –Б.59.
3. Рузматова Г. Руҳият таҳлили фалсафаси. Тошкент: Нишон-ношир, 2014. –Б.12.
4. Йўлдашев С ва бош. Янги ва энг янги давр Ғарбий Европа фалсафаси. –Тошкент: Шарқ, 2002. –Б.305.
5. Файзуллаев О. Нафс, жон ва руҳ. –Тошкент: Академия, 2008. –Б.62.

ИЖТИМОИЙ ТИЗИМНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ: СИНЕРГЕТИКА ВА УНИНГ ИМКОНИАТЛАРИ

Ризаев Илҳом

фалсафа доктори (PhD)

ТАТУ Самарқанд филиали Гуманитар ва ижтимоий фанлар кафедраси

rizaldo@mail.ru

Аннотация: мақолада синергетик гояларни ижтимоий фанларда қўллашнинг ўзига хос хусусиятлари баён этилган. Шунингдек Ижтимоий тизимни тадқиқ қилишда синергетика ва унинг имкониятлари атрофлича муҳокама қилинган. Ривожланиш жараёнини диалектика тасвирлайди ва уни синергетика билан алмаштириш мумкин эмас. Замонавий фанда жамиятни ўрганишга янада самарали ёндашиш мавжуд бўлган барча методологик ёндашувларнинг элементларини синтез қилиш, хусусан: диалектик, информацион, тизимли, синергетик ва бошқалар асосида амалга оширилиши мумкинлиги тадқиқ этилган.

Калит сўзлар: ижтимоий тизим, ижтимоий фанлар, синергетика, методология, диалектика, флуктуация, бифуркация.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ: СИНЕРГЕТИКА И ЕЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Ильхом Ризаев

доктор философии (PhD)

Кафедра гуманитарных и социальных наук Самаркандского филиала ТУИТ

rizaldo@mail.ru

Аннотация: в статье описаны особенности использования синергетических идей в социальных науках. Также подробно обсуждено синергетика и ее возможности в исследовании социальной системы. Процесс развития описывается диалектикой и не может быть заменен синергетикой. Исследовано, что более эффективный подход к изучению общества в современной науке может осуществляться на основе синтеза элементов всех существующих методологических подходов, в частности: диалектического, информационного, системного, синергетического и др.

Ключевые слова: социальная система, социальные науки, синергетика, методология, диалектика, флуктуация, бифуркация.

RESEARCH OF SOCIAL SYSTEMS: SYNERGETICS AND ITS POSSIBILITIES

Ilhom Rizaev

Doctor of Philosophy

Department of Humanities and Social Sciences of Samarkand branch of TUIT

rizaldo@mail.ru

Annotation: *the article describes the features of the use of synergetic ideas in the social sciences. Synergetics and its possibilities in the study of the social system are also discussed in detail. The development process is described by dialectics and cannot be replaced by synergetics. It has been studied that a more effective approach to the study of society in modern science can be carried out on the basis of a synthesis of elements of all existing methodological approaches, in particular: dialectical, informational, systemic, synergetic, etc.*

Keywords: *social system, social sciences, synergetics, methodology, dialectics, fluctuation, bifurcation.*

Кириш

Замонавий ижтимоий фанларнинг янги методологик ёндашувларга мурожаат қилиши улар ҳолатининг зарурий ҳосиласидир. Аввалги ижтимоий тузумнинг ўзгартирилиши ва қандайдир янги ижтимоий тузумга ўтишга уринишлар ижтимоий фанни аввалги асосларидан маҳрум қилди. Илмий инқироз ҳолати юзага келди. Мамлакатимиздаги сиёсий воқеалар ўз вақтида жаҳон илм-фанидаги жараёнларга, яъни ўз тараққиётининг ноклассик босқичидан кейинги постноклассик босқичига тўғри келди. Айни шунга ўхшаш ҳолат Ғарбдаги ижтимоий фанларига ҳам хосдир.

Адабиётлар таҳлили

Янгича ёндашувлар, ғоялар, моделлар ва бошқалар мавжуд бўлмаганда, синергетика ижтимоий соҳада янги тадқиқот мавзуларини излаётганлар учун тоза ҳавога айланди. Ижтимоий-тарихий ҳодисаларни билишда синергетик ёндашувнинг қўлланилишини таҳлил қилар экан, Б.О.Тўраев синергетиканинг эвристик имкониятларидан хабардор бўлиш, классик ва ноклассик фаннинг методологик имкониятларининг “туғашини” тушуниш ижтимоий жараёнларни таҳлил қилишда синергетик ғояларнинг ривожланишига олиб келади, деб таъкидлайди [1]. З.О.Муминованинг фикрича, бир қатор олимлар янги дунёқарашнинг ижтимоий-фалсафий қўллаш имкониятларини излашда давом этмоқдалар [2]. Г.С.Султанова эса янги ғояларнинг назарий тарихга татбиқ этилишини таҳлил қилишда самоқли тадқиқотлар ўтзиб келмоқда [3]. М.Х.Эргашева синергетикадан таълимнинг мураккаб суператтрактор томон ҳаракатланадиган ривожлантирувчи сифатида ўз-ўзини ташкиллаштиришини таҳлил қилишда ва ижтимоий ривожланишни таҳлил қилишда фойдаланади [4]. Биз эса ижтимоий тизимларнинг динамик ўз-ўзини ташкиллаштириш механизмлари концепциясини ишлаб чиқишга ҳаракат қилганмиз [5].

Социосинергетикада амалий тадқиқотлар ҳам ривожланмоқда, масалан, ижтимоий тенгсизлик муаммолари, иқтисодиёт, конфликтология, сиёсатшунослик синергетикаси каби соҳалардаги муаммолар ўз изданувчиларини кутмоқда.

Тадқиқот методологияси

Синергетик ғояларни ижтимоий фанларда қўллашнинг ўзига хос хусусиятлари, ижтимоий-маданий жараёнларни ўрганишда синергетик ёндашув қўлланиладиган бир қанча соҳаларни белгилаб ўтишимиз мумкин.

✓ Биринчи йўналиш тадқиқотчини бир томондан ўз-ўзини ташкиллаштириш механизмларини, бошқа томондан ижтимоий муносабатлар ва маданий ҳаётни ташкил этиш соҳасидаги тартибга солиш механизмларини тушуниш орқали уларнинг ривожланиш қонунларини билишга йўналтиради. Натижада, жамиятнинг кенг қўламли ўзгаришлари шароитида ўзаро таъсирни ўз-ўзидан ва рационал бошқариш механизмининг кумулятив синергетик самарадорлиги аниқланди.

✓ Иккинчи йўналиш уларнинг динамикасидаги ижтимоий ва маданий ўзгаришларни таҳлил қилишни ўз ичига олади. Ижтимоий-маданий ўз-ўзини ташкиллаштириш муаммосини фақат ижтимоий омиллар даражасида кўриб чиқиш мумкин эмас (иктисодий фаолиятда, одамлар ўртасидаги муносабатларда ва ҳоказоларда янги муносабатларни шакллантириш мисолида), шунингдек, маънавий ва рамзий ўзига хосликни, анъаналарнинг маъносини, маданиятнинг қадрият-семантик асосларини кўриб чиқишни назарда тутди, бу йўналиш синергетика тамойилларини “анъанавий” културологик методлар билан бирлаштиришни назарда тутди.

✓ Учинчи йўналиш фалсафий ва маданий тадқиқотларга умумий йўналишни таъминлайдиган синергетиканинг алоҳида тамойилларини эмас, балки табиий илмий билимларнинг турли соҳаларидан синергетик схемалар ва моделларни ўтказиш билан боғлиқ.

Белгиланган когнитив стратегияларнинг ҳар бири табиатшунослик фанларининг моделлари ва схемалари, шунингдек, ижтимоий ва гуманитар фанларининг методлари ва ёндашувлари (структуравий-функционал, герменевтик, феноменологик, психологик ва бошқалар) “чорраҳасида” туғилади.

Ўзбекистонда ижтимоий синергетика фалсафий ва ижтимоий-маданий тадқиқотларнинг икки асосий йўналиши: фундаментал (назарий) ва амалий жиҳатдан ривожланиб бормоқда. Хусусан назарий йўналиш доирасида қуйидагиларга эътибор қаратилмоқда:

➤ ижтимоий синергетиканинг методологик асоси сифатида синергетиканинг асосий тамойиллари ва стратегиялари - трансдисциплинарлик, фанлараро мувофиқлаштириш ва диалог;

➤ ночизиқли динамика ва ночизиқли тафаккур;

➤ очиқ ўз-ўзини ташкиллаштирувчи ижтимоий (инсоний) тизимларнинг хатти-ҳаракати ва бошқалар;

Ижтимоий ва социал-маданий синергетиканинг амалий йўналишини ривожлантириш ҳам жадал тарзда кечмоқда, унинг доирасида қуйидагилар аниқланади:

➤ ижтимоий тизимларнинг турли даражаларида - цивилизация, минтақа ва бошқаларда социал-маданий жараёнларнинг ўз-ўзини ташкиллаштириш механизмлари.

➤ ижтимоий синергетиканинг муҳим хусусияти тадқиқотнинг назарий даражасидан эмпирик даражасига ўзаро ўтиш ва аксинча, тадқиқотда “ўрта” қатламнинг мавжудлигидир.

Синергетика социал-маданий жараёнларни тушуниш учун етакчи восита бўлиб хизмат қиладиган тадқиқот стратегияларининг тўрт турини ҳам ажратиш кўрсатиш мумкин:

- коммуникатив (диалог) стратегия;
- синергетик моделларни бошқа материалга ўтказиш билан боғлиқ назарий моделлаштириш;
- трансдисциплинар стратегия;
- синергетик дискурс.

Синергетика ўзининг когнитив имкониятлари билан замонавий фан ва хусусан ижтимоий фан учун катта аҳамиятга эга. Бу тадқиқотчини дунёни янада мураккаб идрок этишга йўналтиради. Мураккаб (очиқ, мувозанатсиз) тизимлар учун умумий бўлган қонуниятларни очиб бериш учун хизмат қилади. Бугунги кунда синергетика шаклланиш жараёнида бўлиб, аниқ ва мустаҳкам тузилишга эга эмас. Методологик функция синергетиканинг барча қисмлари томонидан турли даражаларда амалга оширилади: тамойиллар, қонунлар ва асосий тушунчалар.

Ижтимоий тадқиқотларда синергетикадан фойдаланиш кўпинча унинг қонуниятларини мутлақлаштириш ва фалсафий методологиянинг, хусусан, диалектиканинг ролини инкор этиш билан боғлиқ [6]. Бу, айниқса, бифуркацияга учраган тизимнинг ривожланиш жараёни ҳақида гап кетганда, тадқиқот натижаларининг эътиборидан четда қолмайди. Таъкидлаш жоизки, диалектика ўзининг имкониятларини йўқотгани йўқ ва барча муаммоларни янги методологик ёндашув ёрдамида ҳал қилишга уриниш нотўғри бўлади.

Синергетиканинг айрим тарафдорлари диалектикани синергетикага “мослаштириш” га уриниб, диалектик қонуниятларни таҳрир қилмоқдалар. Агар бу мазмуннинг ўзгариши ёки бузилишларга эмас, балки унинг ривожланишига олиб келишини ҳисобга оладиган бўлсак, бу жуда мақбулдир [7].

Синергетиканинг ўзи билвосита диалектикани ўз ичига олади, лекин тан олиб айтиш керакки, синергетиканинг ишлаб чиқилмаган қоидалари ва у ишлатадиган тилнинг ўзига хослиги туфайли ҳали ўзини етарлича намоён этмаган. Синергетиканинг энг “содиқ” тадқиқотчилари ва мухлислари унинг янгилигини ҳам, диалектик характериини ҳам инкор этмайдилар. Синергетикани тушунишимиз учун асос шундан иборатки, унинг деярли барча тушунчалари, тамойиллари ва образлари ўз моҳиятига кўра диалектик хусусиятга эга бўлиб, замонавий илмда дунёнинг диалектик манзарасини шакллантиришга ёрдам беради [8].

Синергетика турли хил очиқ тизимларнинг ўз-ўзини ташкиллаштиришини тушунтиролгани учунгина фалсафий методология даражасига кўтаришга уринишлар рационалликдан кўра кўпроқ эмоционал характерга эга.

Таҳлил ва натижалар

Хўш, ижтимоий фанларда диалектикани инкор этиш ва уни синергетика билан алмаштириш нимага олиб келади? Бундай рад этиш тизим ривожланишининг маълум бир босқичини мутлақлаштиришга ва бутун бир яхлит ривожланиш жараёнини кўздан қочиришга олиб келади. Агар биз ижтимоий тизимнинг ривожланишини тасвифлашга ҳаракат қилинган ижтимоий синергетикага оид тадқиқотларни кўриб чиқсак, унда синергетик тушунчалар сифатида асосан тартиб ва тартибсизлик (хаос) муносабатлари

хақида сўз юритилади. Албатта, ҳар қандай тизимда тартибни ҳам, хаосни ҳам топиш мумкин, аммо уларга тизимни ҳосил қилувчилик хусусиятини бериш тўғри эмас. Асосли бўлиши учун баъзи мисолларни кўриб чиқсак.

Ижтимоий синергетиканинг ўзига хослиги шундаки, у физик ва биологик синергетикадан фарқли ўлароқ, ижтимоий ўз-ўзини ташкиллаштиришнинг умумий қонуниятларини, яъни ижтимоий тартиб ва ижтимоий хаос ўртасидаги муносабатларни ўрганади [9]. “Синергетика ривожланиш жараёнини қонуният, шу билан бирга тартиб ва хаоснинг такрорий алмашинуви деб билади” [10]. Тартиб ва хаоснинг бир-бирига ўтиши кўриб чиқиладиган жуда кўп тадқиқотлар мавжуд. Бу тушунчалар билан боғлиқ яна бир хусусият шундаки, хаосга тартибнинг яратувчиси тарзидаги маъно берилади. Деярли барча синергетика тадқиқотчилари хаоснинг ижодий имкониятларига урғу берадилар. Бранскийнинг таъкидлашича, хаос тараққиёт манзарасига органик тарзда бирлашади, лекин шу билан бирга ўзининг ижодий характерици сақлаб, янги тартиб ва хаосни келтириб чиқаради [11].

А. К. Астафиев, В. П. Бранский, К. М. Оганянларнинг таъкидлашича, табиатдан фарқли ўлароқ, жамият ривожланишида объектив тартиб ва объектив хаос, мафкуравий (“субъектив”) тартиб ва хаос ўзига хос тарзда бир-бири билан бирлашади. Шунинг учун ҳам ижтимоий тараққиётнинг ижтимоий идеаллардан ташқари, мустақил “объектив” мезони мавжуд эмас. Бу жуда муҳим хулосага олиб келади: нисбий тараққиёт нисбий идеалнинг амалга ошиши билан, мутлақ тараққиёт эса мутлақ идеалнинг амалга ошиши билан белгиланади [12]. “Фикрлар (идеаллар) дунёни бошқаради” деган тезис жуда узоқ вақтдан буён маълум. Бироқ, доимий савол туғилади: идеалнинг орқасида нима турибди, уни нима белгилайди?

А. В. Дахин С. П. Курдюмов, Г. Г. Малинецкий, А. Б. Потапов, Д. С. Чернявский [14] асарларига таяниб, синергетик “олдиндан башорат қилиб бўлмайдиганлик” чуқурроқ ўрганилганда нисбий эканлигини таъкидлайди: у кузатувчининг тизимдаги ўрнига, шунингдек, тизимдаги шарт-шароитларга боғлиқ. Бинобарин, фазо ва вақт атрибутлари мавжуд бўлиб, улардаги шароитларга қараб тизимнинг хатти-ҳаракатларини башорат қилиш мумкин ва худди шу тизимнинг хатти-ҳаракатларини башорат қилиш мумкин бўлмаган шароитлар мавжудлигини ҳам инкор қилиб бўлмайди [15].

В. И. Сыров “Фалсафа ва синергетика” мақоласида синергетика тушунчаларининг ижтимоий соҳага ноўрин тарзда ўтказилиши ҳақида қуйидаги танқидий далилларни келтиради: “Ижтимоий тизимнинг диссипативлиги ҳақида гапирганда, улар энергиянинг тарқалиши ҳақида гапираётганимизни унутишади ва биринчи навбатда “ижтимоий энергия” ўзи нима эканлигини ва уни миқдорий жиҳатдан қандай ўлчаш мумкинлигини аниқлаш керак бўлади. “Жамият очик тизимдир” деб постуляция қилиб, у кимга ва нимага нисбатан “очик” деган савол умуман қўйилмайди, “ёпиқ тузум” каби нарсаларни бутунлай эътибордан четда қолади. Тегишли тизимлар ҳаракатининг “фазали фазо” тушунчасига аниқлик киритгандан кейингина ижтимоий-маънавий соҳадаги “аттракторлар” ҳақида жиддий гапириш мумкин бўлишини улар кўрмайдилар. Бифуркация ҳолати унинг мазмунида система (аттракторлар) ривожланишининг кўплаб потенциал йўллари тўқнашуви сифатида қаралади... Бироқ, тизимнинг фаза-траекториялари ривожланиш йўналишлари эмас, балки ҳаракат йўналишлари ҳисобланади” [16].

Синергетика фазали фазода жойлашган тизимларни, агар диалектик категориялардан фойдалансак, ўтиш ёки сакраш фазосини кўриб чиқади. Бошқа ҳолатларда ҳам у билан тасвирланган қонуниятлар содир бўлади, лекин у ёки бу тарзда миқдор ва сифат ўзгаришларининг ўзаро бир-бирига ўтиши диалектик қонунининг намоён бўлишини аниқлайдиган механизмлар билан боғлиқ. Шунинг учун, биз қайси жамият ҳақида гапираётганимиз ҳақидаги саволга аниқлик киритмасдан, туриб, ўз-ўзини ташкиллаштириш жараёнининг синергик қарашларини жамиятга нисбатан қўллашга йўл қўйиб бўлмайди, чунки бу чалкашликни келтириб чиқаради ва нотўғри хулосаларга олиб келади.

Хулоса

Юқорида айтилганлардан хулоса қилиш керакки, биз қайси жамият ҳақида гапираётганимизни аниқламай туриб, жамиятдаги ўз-ўзини ташкиллаштириш жараёнини кўриб чиқишга мутлақо йўл қўйиб бўлмайди. Акс ҳолда, биз ҳар қандай вазиятга татбиқ этилиши мумкин бўлган ва ҳар қандай вазиятни тушунтириб берадиган ва шунинг учун мутлақо фойдасиз бўлган ноўрин абстракцияга эга бўламиз. Ижтимоий соҳада синергетикани қўллаш жараёнининг таҳлили шуни кўрсатадики, ҳали кўп тушунарсиз жиҳатлар мавжуд бўлиб турибди. Шубҳасиз, жамиятни синергетик дунёқараш нуқтаи назаридан ўрганиш жараёни кўпинча синергетиканинг баъзи қоидаларини мутлақлаштиришдан азият чекади. Кишилиқ жамиятининг ўз-ўзини ташкиллаштириш жараёнларини ўрганишда синергетиканинг ижодий салоҳияти ундан тўлиқ фойдаланишдан йироқ ва бу синергетика ривожланиши билан бирга самарали бўлиб боради. Жамиятни ўрганишдаги асосий вазифа ижтимоий жараёнларни тавсифлашда синергетика имкониятларини бўрттириб кўрсатмаслик ва уни ижтимоий тизим ривожланишида қўллаш чегараларини аниқ англашдан иборат. Синергетика ривожланиш жараёнининг фақат бир жиҳатини – ўз-ўзини ташкиллаштиришни тавсифлайди. Ривожланиш жараёнини диалектика тасвирлайди ва уни синергетика билан алмаштириш мумкин эмас. Замонавий фанда жамиятни ўрганишга янада самарали ёндашиш мавжуд бўлган барча методологик ёндашувларнинг элементларини синтез қилиш, хусусан: диалектик, информацион, тизимли, синергетик ва бошқалар асосида амалга оширилиши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Rizaev I. I. The structure of the social system as the basis for the self-organization of society //Scientific Bulletin of Namangan State University. – 2019. – Т. 1. – №. 7. – С. 151-156.
2. Усмонов Ф. Н. Рациональность и традиция в развитии науки //Инновации в технологиях и образовании. – 2016. – С. 349-353.
3. Тураев Б. О. Фанда толерантлик ва интолерантлик //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 23. – С. 41-48.
4. Imomalievich R. I. Synergetic interpretation of society development //International Engineering Journal For Research & Development. – 2020. – Т. 5. – №. 3. – С. 5-5.
5. Басина Г. И., Басин М. А. Синергетика. Эволюция и ритмы человечества. - СПб.: Норма, 2003. - 258 с.
6. Бранский В. П. Теоретические основания социальной синергетики // Вопр. философии. - 2000. - № 4. - С. 112-129.

7. Астафьев А. К., Бранский В. П., Оганян К. М. Социальная синергетика: учеб. пособие. - СПб.: СПбГИЭУ, 2004. - 98 с.
8. Khayitboy K., Ilhom R. The impact of liberalization on the development of the social system //International Engineering Journal For Research & Development. – 2020. – Т. 5. – №. 3. – С. 4-4.
9. Дахин А. В. Социокультурный «отскок» как проблема социальной синергетики // Социальная синергетика: теоретические и практические аспекты. - Йошкар-Ола, 2004. - С. 91.
10. Тураев Б. О. Онтология, гносеология, логика ва фан фалсафаси муаммолари' //Т.: Алишер Навоий номидаги збекистон Миллий кутубхонаси нашриёти, Б. – 2015. – С. 48-49.
11. Сыров В. И. Философия и синергетика // Социальная синергетика: предмет, актуальные проблемы, поиски, решения. - Йошкар-Ола, 2003. - С. 104.
12. Шодиев Р. Т., Кушакова Н. Философские концепции соотношения языка и мышления //ФИЛОСОФИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ. – 2017. – С. 261-267.
13. Alikulov X., Naqqulov N. Q. ДУХОВНАЯ ЗРЕЛОСТЬ И ФИЛОСОФСКОЕ МЫШЛЕНИЕ ЗАВИСИМОСТЬ РАЗВИТИЯ //Theoretical & Applied Science. – 2020. – №. 4. – С. 164-167.

ZAMONAVIY SHAROITLARDAG'ARB TA'LIM FALSAFASI XUSUSIYATLARI

Ravshan Mardonov

Falsafa fanlari nomzodi,

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali ijtimoiy-gumanitar fanlar kafedrasi dotsenti

mar-ravshan@yandex.ru

***Annotatsiya:** Maqola o'quv amaliyotida o'z tatbiqini topayotgan ta'limning postmodern falsafasiga, o'qituvchilar ongi, ularning qadriyati va falsafiy-nazariy munosabatini o'zgartirishga bag'ishlangan. Postmodern ta'lim konsepsiyalari ta'limni tubdan isloh qilish, o'qitish usullarini individuallashtirish tarafdori. Ta'limdagi postmodernizm fenomeni - bu butun G'arb madaniyati va tsivilizatsiyasining qurilishiga poydevor bo'lgan asoslarni tubdan qayta ko'rib chiqishdir.*

***Kalit so'zlar:** ta'lim falsafasi, postmodernizm, tanqidiy pedagogika, G'arb, ta'lim nazariyasi.*

ОСОБЕННОСТИ ЗАПАДНОЙ ФИЛОСОФИИ ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Равшан Мардонов

кандидат философских наук,

доцент кафедры социально-гуманитарных наук Самаркандского филиала Ташкентского университета информационных технологий

mar-ravshan@yandex.ru

***Аннотация:** Основная тема статьи это анализ особенностей постмодернистской философии образования, которая находит свое применение в образовательной практике, в трансформации сознания педагогов, их ценностных и философско-теоретических установок. Постмодернистские концепции образования выступают за радикальное реформирование образования, за индивидуализирующие методы обучения. Постмодернизма в образовании – это*



радикальный пересмотр и переосмысление тех оснований, на которых зиждется все здание западной культуры и цивилизации.

Ключевые слова: философия образования, постмодернизм, критическая педагогика, Запад, теория образования

WESTERN PHILOSOPHY OF EDUCATION IN MODERN CONDITIONS

Ravshan Mardonov

Candidate of philosophical sciences,

Associate Professor of the Department of Social Humanities of Samarkand
branch of Tashkent University information technologies

mar-ravshan@yandex.ru

Summary: *The article is devoted postmodern philosophy of education which is applied in educational practice, in transformation of educators' consciences and their value and theoretical attitudes. Postmodern conceptions of education focus on radical reforming of education, on individualized methods of learning. The essence of postmodernism in education is a radical revision and rethinking of the foundations those are support the whole construction of Western culture and civilization.*

Keywords: *philosophy of education, postmodernism, critical pedagogy, West, theory of education*

Kirish

20-asrning ikkinchi yarmi va 21-asrning boshlarida iqtisodiyot, madaniyat, texnologiyadagi o'zgarishlar dunyoni, shu jumladan ta'limni talqin qilishning yangi qadriyatlar paradigmasini ilgari suradigan falsafiy mulohaza zarurligini hayotga olib keldi. Ushbu o'zgarishlarga javob postmodernizm g'oyalari bo'lib, u zamonaviylikka tanqidiy va transformativ qarashni taklif qiladi. Bu mavzuga murojaat qilishning zarurati - ta'limga yangi yondashuvning muhimligi va ta'lim falsafasining kontseptual asoslarini o'zgartirishdir.

Maqola maqsadi - G'arb ta'limining zamonaviy muammolarini postmodernizm falsafasi g'oyalari kontekstida tushunish zarurligini dolzarblashtirishdan iborat.

Adabiyotlar tahlili

Maqolada asosan G'arb ta'lim falsafasi haqida gap boradi, shuning uchun mavzuning rivojlanish darajasi xuddi shu kontekstda beriladi. Ushbu mavzu bo'yicha adabiyotlar doirasini belgilash jarayonida uchta blokni ajratib ko'rsatish kerak.

Birinch blokda postmodernizm G'arbda J.Bodriyar, J.Deleuz, J.Derrida, P.Kozlovski, J.-F. Lyotara, M. Fuko va boshqalar asarlarida o'zining ilmiy maqomini va nazariy va amaliy asosini olgan falsafiy yo'nalish sifatida ko'rsatilgan.

Ikkinchi blokda ta'lim bilan bog'liq holda postmodern g'oyalar ko'rib chiqiladi. Ularni V. Fisher, V. Doll, A. Jiro, S. Aronovits, P. Maklaren va boshqalar ifoda etib, demokratiya va ta'limdagi o'ziga xos qimmatli amaliyotlarning plyuralizmi tarafdori sifatida ta'lim amaliyotidagi nazariyalar, tizimlar "diktaturasi", falsafaning «professionalsizlanishiga» qarshi chiqishadi. Postmodern ta'lim falsafasi o'z g'oyalariida tanqidiy pedagogika, feministik pedagogika va ta'lim falsafasi, ta'limdagi antipedagogika, dekonstruktivizm va poststrukturizm kabi yo'nalishlar bilan chambarchas bog'liq; ba'zan turli asarlarda bir xil mualliflarni ham postmodernizm, ham neopragmatizm (masalan, R. Rorti), tanqidiy pedagogika va postmodernizm (masalan, P. Frayr) va hokazolar sifatida tasniflanishini uchratish mumkin.

Uchinchi blok birinchi va ikkinchi tadqiqot adabiyotlarini o'z ichiga oladi. Ba'zi tadqiqotchilar postmodern munosabatlarni ta'lim bilan bog'lashga, bu g'oyalar zamonaviy ta'limni tushunishda qanday foydali bo'lishi mumkinligini ko'rsatishga harakat qiladilar (R. Asher, N. Bleyk, P. Giradelli Jr. D. Kuper, P. Smeyers, M. Peters, R. Edvards va boshqalar). Boshqa tadqiqotchilar (S. Best, N. Burbules, E. Green, D. Kelner, J. Xabermas va boshqalar) postmodernizmni, jumladan, ta'lim sohasida ham tanqid qilib, uning axloqiy nigilizmga, siyosiy loqaydlikka, aql-zakovatdan bosh tortishga, noaniqlik xaosiga olib kelishi mumkinligini tasavvur qilishadi.

Tadqiqot metodologiyasi

Ilm-fan tomonidan ham, ta'lim tizimi tomonidan ham postmodern falsafa XX asrning ikkinchi yarmida yuzaga kelgan muammolarga javob izlash sifatida qaraladi. 1980-1990 yillar oxirida G'arbning ma'naviy hayotining hodisasi sifatida paydo bo'lgan postmodernizm g'arb jamiyati chegaralarini yengib o'tib, nafaqat chuqur, balki keng darajada ham tarqala boshladi va turli g'arbga oid bo'lmagan shakllarni vujudga keltirdi. Keng shuhrat qozongan postmodernizmning yetakchi nazariyotchilari: J. Derrida, J.-F. Liyotar, M. Fuko, J. Bodriyar va boshqalar. Ijtimoiy-gumanitar bilim sohalari ham, jamiyat hayotining turli sohalari – siyosat, madaniyat, xalqaro munosabatlar, ta'lim ham postmodern ta'siriga duchor bo'ldi. Postmodernizm faqat falsafiy yo'nalish emas. Uning namoyon bo'lishini arxitektura, grafika, raqs, musiqa, adabiyot va adabiyot nazariyasida ko'rish mumkin [18, 1 b.]. U umumiy madaniy hodisa bo'lib, konventsionalarga qarshi kurashish, uslublar aralashmasi, noaniqlikka toqat qilish, xilma-xillikka urg'u berish, yangilik va o'zgarishlarni qabul qilish, voqelikni siqishni ta'kidlash kabi xususiyatlarga ega.

Tahlil va natijalar

G'arb dunyosi yangi zamonaviylikka kirgan holda, ushbu davr qiyinchiliklarini kontseptual tarzda tasvirlash va tushuntirishga qodir emasligini tushunib qoldi. "G'arbda ta'lim inqirozi axborotning haddan tashqari ishlab chiqarilishi, fan sohasidagi raqobatning kuchayishi bilan bog'liq, ammo bu ishlab chiqarish va iqtisodiy omillar bilan chegaralanib qolmaydi. Uning chuqur ildizlari ijtimoiy-madaniy va psixologik xususiyatga ega bo'lib, insoniyatning ma'naviy-axloqiy rivojlanishining ilmiy-texnika taraqqiyotidan orqada qolishi natijasida yuzaga kelgan global antropik inqirozdan dalolat beradi. Ushbu kechikish ta'lim tizimi tomonidan mustahkamlanadi va kuchayadi, odamlar ongida tashqi tabiat ustidan hukmronlik qilish g'oyasini tasdiqlaydi, «ichki», to'g'ri insonning hissiy intellektual, estetik va axloqiy kuchlari tabiati haqidagi bilimlarga zarar etkazadi. "Ma'rifat nomi ostida ratsionallik instrumentalidan texnologikga aylanadi; uning maqsadi "mustahkam o'zlik", hokimiyat va egalik qilishga qaratilgan" (M. Horkxaymer, T. Adorno) va davlat ta'lim harakatlari "nazorat qilish va jazolash" algoritmlarida amalga oshiriladi"(M. Fuko) [2, 9 b.]. Ta'lim tizimida aks-sado bo'layotgan tsivilizatsiya inqirozining manbai bilimning gumanitar tarkibiy qismiga qaraganda «texnokratik yondashuvga» haddan tashqari ko'proq etibor berishdir.

A.Jiro yozganidek, "fan, texnika va aql tushunchalari bugungi kunda nafaqat ijtimoiy taraqqiyot, balki Osventsim tashkil qilgan, Xirosimaga imkon yaratgan fan bilan ham bog'langan" [11, 132 b.]. Ma'rifatparvarlik davrida kuylangan insonni tabiatning xo'jayini va hukmdori sifatidagi modernistik qarashlar ko'plab global muammolarni, jumladan, ekologik muammolarni keltirib chiqardi. A.Jironing fikricha, "postmodernizmning qadri shundaki, u qarash burchagini o'zgartiradi; chunki u bir vaqtning o'zida G'arbning rivojlangan mamlakatlarini tobora ko'proq

xarakterlaydigan beqaror madaniy va tarkibiy-ijtimoiy munosabatlarni aks ettiradi va bu ishlab chiqarish beqarorligiga yordam beradi» [11, 133 b.]. «Postmodernizmning o'zagi uning tanqidiy va o'zgaruvchan yo'nalishi, yondashuvlar va nuqtai nazarlarning ko'pligini tan olish, harakatlantiruvchi kuchlar va faoliyat oqibatlarini chuqur ko'rishdir» [11]. «Ma'rifatchilik afsonalari ortida G'arb sivilizatsiyasida o'z o'rnini topa olmagan vayron bo'lgan madaniyatlar va butun xalqlar taxmin qilinadi» [11].

Postmodern ta'lim falsafasi doirasida maktab bilimlarining ijtimoiy-siyosiy mohiyati qayta ko'rib chiqilmoqda. Ko'pgina tadqiqotchilar bilim doimo ijtimoiy-siyosiy kontekstga ega ekanligini e'tirof etib, maktab darsliklari matnlarini dekodlash, deshifrlash, ulardagi hukmron ijtimoiy-siyosiy guruhlarini kuchaytirish uchun yashirin shart-sharoitlarni ochib berishga harakat qilmoqdalar [21]. Maktab darsliklari matnlari ayollarning, afro-amerikaliklarning («qora tanlilar»), turli xil ozchiliklarning hukmronligi, kamsitilishining stereotiplanishiga hissa qo'shadimi? Yoki o'quv amaliyotida bilimning mohiyatiga oid savollar: nima uchun bir fanning maqomi boshqa fanning maqomidan yuqori bo'lishi kerak (masalan, matematika yoki tabiiy fanlarni o'rganish chizmachilik yoki musiqa fanidan muhimroqmi?). Bular kimning iqtisodiy manfaatlari, shu o'rinda kimning manfaatlari poymol qilinmoqda?

Keyingi muammo - texnik bilimlarning mustahkamlanishi va o'sishi (Yu. Xabermas termini), ularni o'lchash va miqdor bilan aniqlash mumkin. Bu zamonaviy G'arb (va nafaqat) ta'limining testlash va standartlashtirishga bo'lgan istagida namoyon bo'lmoqda. Ta'lim sohasidagi baholash va kompetensiyalarga oid bunday bahslar so'nggi o'n yillikda AQSh va Evropada ayniqsa keskin va dolzarb bo'ldi. Ular bizning milliy ta'limimizda ham dolzarb bo'lib bormoqda. Zamonaviy pedagoglar va islohotchilarning postmodernistik g'oyalarga bo'lgan qiziqishi xavotir uyg'otadi.

Bugungi kunda postmodern ta'lim deganda, bir tomondan, zamonaviy madaniyat va ta'lim mavjud bo'lgan «postmodernlik holati», ikkinchi tomondan, an'anaviy ravishda postmodernistlar sifatida tilga olinadigan bir qator faylasuflarning nazariyalari tushuniladi. [17, 206 b.]. Masalan, Lyotar eng rivojlangan jamiyatlarda bilim va ta'limning o'zgaruvchan holatining o'ziga xos falsafiy talqinini ishlab chiqdi, zamonaviy fan haqidagi ma'lumotlarni tahlil qilish, umumlashtirish va taqdim etishni postindustrial jamiyat sotsiologiyasi va postmodern madaniyati kontekstida o'rganishni taklif qildi. P. Sloterdajk o'zining «Critique of the Cynical Reason» kitobida postmodern davrni cheksiz xudbinlik va befarqlikni keltirib chiqaradigan bema'nilik davri deb ataydi, «ta'limga bo'lgan ishonchning tugashiga» guvoh bo'layotganimizni yozadi [19, 5 b.]. N.Burbules postmodernizmning tanqidiyligini tan olib, uni barcha metanarrativlar, tizim, tartib va universalizmni rad etish deb biladi. Postmodernizm insonning bevositaligi va ijodkorligiga ishonadi, o'zlikni va guruhga a'zolikni erkin ifoda etish imkonini beradi [14].

Postmodern diskursi doirasida juda kuchli *tanqidiy pedagogika* yo'nalishi rivojlanmoqda. Marks va Gramshidan keyin «tanqidiy o'qituvchilar» tabaqalashgan jamiyatda ta'limning asosiy vazifasi mavjud tabaqalanishni saqlab qolish, demak, mavjud tengsizlik va erkinlik yo'qligini saqlab qolish ekanligini ta'kidlaydilar. Bundan ular demokratiyaga xizmat qiladigan ta'lim g'oyasi, ya'ni tenglik va erkinlik ideali xayoliy va hatto ikkiyuzlamachilik degan xulosaga kelishadi. Zamonaviy G'arb jamiyati liberal demokratiya qadriyatlarining inqirozi bilan tavsiflanadi, u asosan status-kvoni saqlashga qaratilgan va J.Tarrant ta'kidlaganidek, yangi sivilizatsiya sharoitlariga moslashishda sezilarli qiyinchiliklarga duch keladi [20, 145 b.]. Bir qator tadqiqotlarda qayd etilgan [4; 9; 12] liberal demokratiyaning inqirozi, tadqiqotchilarni ta'limning

yaxlit nazariyasining yangi versiyasini yaratishga majbur qiladi. Yangi o'zgargan sharoitlarda demokratiya, ta'lim haqidagi odatiy g'oyalarni qayta ko'rib chiqish zarurati paydo bo'ldi.

Postmodernizmga fuqarolik jamiyati insonlar uyushmalari va o'zaro munosabatlarining murakkab tizimi sifatida tushuniladi. «Bunday jamiyat turli shaxslarning uchrashishi va birlashishiga imkon beradi, u mening ovozimni eshitish uchun, balki boshqalarning ovozi eshitish uchun ham joy ochadi» [11, 135 b.].

Shunday qilib, G'arb sivilizatsiyasi mamlakatlari ijtimoiy hayoti ikkita asosiy farqlovchi xususiyat bilan tavsiflanadi. Birinchidan, u erkin, tartibsiz ijtimoiy oqim xarakterini oldi, bunda ichki tendentsiyalar tufayli turli jamoalar vujudga keladi va parchalanadi, ijtimoiy munosabatlarning turli yo'nalishlari shakllanadi va parchalanadi. Ikkinchidan, ijtimoiy hayotning ijtimoiy negizida shaxsan mustaqil inson mavjud. Barcha ijtimoiy aloqalar va munosabatlar insonning ana shu xususiyati - uning shaxsiy mustaqilligi, rivojlanayotgan individualligining muhriga ega. [7, 22–23 b.].

Ta'lim falsafasi shu ma'noda texnologiyalashtirish, institutsionalizatsiya va byurokratizatsiyani engib o'tish vositalaridan biri sifatida taqdim etiladi, ya'ni sstiyentizm mafkurasi timsoli asoslari sifatida, bu erda ta'lim tashqaridan buyurilgan natijalar va vazifalarga erishishga qaratilgan «texnologik faoliyat sifatida boshqariladigan poiesis'a ning bir turi» deb tushuniladi. [15, 13 b.]. G'arb ta'lim falsafasining rivojlanishi uchun asosiy turtki tanqidiy xususiyatga ega bo'lib, madaniyat va falsafadagi avvalgi mavjudlik uslubi - zamonaviylikka nisbatan dunyoga tubdan yangi qarashni taklif qiladi. Qarama-qarshiliklarga qaramay, ta'limning postmodern falsafasi o'z g'oyalarida tanqidiy pedagogika, feministik pedagogika va ta'lim falsafasi, antipedagogika, dekonstruktivizm va poststrukturalizm kabi yo'nalishlar bilan chambarchas bog'liq; ba'zan turli asarlarda bir xil mualliflar ham postmodernizm, ham neopragmatizm (masalan, R. Rorti), tanqidiy pedagogika va postmodernizm (masalan, P. Frayre) va h.k. sifatida tasniflanishini uchratish mumkin. N. Burbulesning fikricha, poststrukturalizm va dekonstruktivizm ko'pincha postmodernizmning sinonimi hisoblanadi, lekin u shuningdek, fenomenologiya, tanqidiy nazariyaning ayrim sohalari, germenevtika, feminizm, neopragmatizm va "post-tahlil" falsafasini ham o'z ichiga oladi. "L.Vitgenshteyn (ijodining so'nggi davrida), M.Fuko, M.Xaydegger, J.Habermas, F.Nitshe, E.Levinas, D.Devidson, J.Derrida, H.-G Gadamer, R. Rorti, X. Patnem va, albatta, J. Dyui kabi turli xil faylasuflar ham qandaydir tarzda bu tasnifga kirib boradilar" [13].

Xulosa

G'arb faylasuflari asarlariga murojaat shuni ko'rsatadiki, zamonaviy ta'limda hal etilmagan muammolar juda ko'p, ammo ta'lim falsafasi oldida turgan muammo javobsiz qolmaydi. G'arb ta'limining zamonaviy muammolarini tushunish jarayoni juda jadal kechmoqda. Umuman olganda, G'arb ta'lim falsafasidagi vaziyatni tanqid va «qayta ko'rib chiqish», qayta kontseptsiyalash, «yangi o'qish» va h.k. sifatida tavsiflash mumkin. Ta'limdagi postmodernizm fenomeni - bu butun G'arb madaniyati va tsivilizatsiyasining poydevori bo'lgan asoslarni tubdan qayta ko'rib chiqish va qayta tushunishdir. Bir tomondan, postmodernizm axloqiy qadriyatlar va me'yorlarni haddan tashqari nisbiylashtiradi, ustuvorliklar va aniq ko'rsatmalardan voz kechadi. Boshqa tomondan, postmodern tafakkurning kuchi aynan chinakam muloqotlar uchun keng imkoniyatlar ochadigan madaniy ko'pxillikni tan olishda, uni dogmatizmdan ozod qilishda, til o'yinlarining tub plyuralizmiga urg'u berishdadir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Arablinskaya A. A. Sotsialniy xarakter v epoxu globalizatsii / A. A. Arablinskaya [Elektronniy resurs]. – Rejim dostupa: http://www.nrgumis.ru/articles/article_full.php?aid=58
2. Valitskaya A. P. Kak vozmojna obshaya teoriya obrazovaniya, ili o mejdistsiplinarnom statusе ponyatiya “dialog” / A. P. Valitskaya // Dialog v obrazovanii: sb. materialov konferentsii. – SPb., 2002. – S. 9.
3. Grechko P. K. Kontseptualnie modeli istorii: posobie dlya studentov / P. K. Grechko. – M.: Logos, 1995. – 144 s.
4. Mixalina O. A. Aktualnie problemi grajdanskogo obrazovaniya: sotsialno-filosofskiy analiz / O. A. Mixalina, N. V. Nalivayko. – Novosibirsk: Izd-vo SO RAN, 2005. – 215 s.
5. Ogurtsov A. P. Obrazi obrazovaniya. Zapadnaya filosofiya obrazovaniya. XX vek / A. P. Ogurtsov, V. V. Platonov. – SPb.: RXGI, 2004.
6. Postmodernizm i kulturnie sennosti yaponskogo naroda. Nauchno-analiticheskiy obzor. – M.: INION, 1995. – 38 s.
7. Reznik Yu. M. Grajdanskoe obshestvo kak fenomen sivilizatsii. – Ch. 1. Ideya grajdanskogo obshestva v sotsialnoy misli / Yu. M. Reznik. – M.: Soyuz, 1993. – 167 s.
8. Slovar filosofskix terminov / nauch. red. prof. V. G. Kuznetsova. – M.: INFRAM, 2005. – 731 s.
9. Sud nad sistemoy obrazovaniya: strategiya na budushee / pod red. U. D. Djonstona: per. s angl. – M., 1991. – 264 s.
10. Tokvil A. O demokratii v Amerike / A. Tokvil: per. s frants. ; predisl. Garolda Dj. Laski. – M.: Progress, 1992. – 554 s.
11. Frumin I. D. Toska po ponimaniyu ili postmodernistskiy analiz sovremennogo obrazovaniya / I. D. Frumin // Voprosi metodologii. – 1997. – № 1–2. – S. 131–139.
12. Yang Iris Merion. Nekotorie soobrajeniya o gegemonii i globalnoy demokratii / M. I. Yang // Vestnik Rossiyskogo filosofskogo obshchestva. – № 4(28). – M., 2003. – S. 19–29.
13. Burbules N. C. Postmodern doubt and philosophy of education [Электронный ресурс] N. C. Burbules // Philosophy of Education. Yearbook of PES. 1995. – Rejim dostupa: // http://ed.uiuc.edu/EPS/PES-Yearbook/95_docs/burbules.html#fn1
14. Burbules N. C. Where is philosophy of education today: at the start of a New Millennium or at the end of a tired old one? / N. C. Burbules // Philosophical Studies in Education. – 2002. – Vol. 33. – P. 13–24.
15. Carr W. Philosophy and Education / W. Carr // Journal of Philosophy of Education. – Oxford, 2004. – Vol. 38. – № 1. – P. 3–16.
16. Castells M. The Information Age: Economy, Society and Culture. Malden (Mac) / M. Castells. – Oxford: Blackwell publishers; Vol. q: The Rise of Network Society, 1996. – 317 c.
17. Cooper D. E. Postmodernism / D. E. Cooper // A Companion to the Philosophy of Education (Blackwell Companions to Philosophy). – Oxford: Blackwell Publishing, 2005. – P. 201–217.
18. Hutcheon L. The Politics of Postmodernism / L. Hutcheon. – L.: Routledge, 1989. – 425 p.
19. Sloterdijk P. The Critique of Cynical Reason / P. Sloterdijk. – 1987. – 518 c.
20. Tarrant J. M. Democracy and Education / J. Tarrant. – Aldershot: Averbury, 1989. – 293 p.
21. Understanding curriculum as racial text / eds. Castenell L., Pinar W. – Albany, 1993. Отримано 01.02.2012.

ШАРҚ ГУМАНИСТИК ФАЛСАФИЙ ТАЪЛИМОТЛАРИДА ХАЛҚ БИЛАН МУЛОҚОТ МАСАЛАСИ

Саматов Хуршид Улмасжонович

ТАТУ Самарқанд филиали Гуманитар ва ижтимоий фанлар кафедраси мудири, доцент
samatov_1084@mail.ru

Аннотация: Мақолада Шарқ гуманистик таълимотларда ва ислом дини манбаси бўлган ҳадисларида келтирилган халқ билан мулоқот қилиш масаласи тадқиқ этилган. Шунингдек, муаллиф томонидан Қадимги Шарқ донишманди Конфуций таълимоти ва ислом дини зояларининг халқни маърифатли қилиш диний ва тасаввуфий илмларни ривожлантиришдаги роли таҳлил қилинган. Мазкур мақолада мутафаккирларнинг таълимоти, улар томонидан Куръон, ҳадис, фикҳ, фалсафа ва бошқа фанлар чуқур ўрганиши ва шу асосида ислом дунёсида диний-ғоявий иштилофлар авж олган вақтда, иштилофчи олимлар ва имомларнинг илмий баҳслари ўрганилган. Халқдан узоқлашиш, ёлғизликда ўтириш, суфийлик йўлининг ўзига хосликлари таҳлил қилинган. Хулосада ислом динида халқ билан мулоқот қилишнинг диний, тасаввуфий, фалсафий ва методологик жиҳатдан асослари тарғиб қилингани асосланган.

Калит сўзлар: дин, тасаввуф, ҳадис, ахлоқ, адолат, халқ, мулоқот, тамойил, суҳбат, шариат.

ПРОБЛЕМА ОБЩЕНИЯ С НАРОДОМ В ВОСТОЧНЫХ ГУМАНИСТИЧЕСКИХ ФИЛОСОФСКИХ УЧЕНИЯХ

Саматов Хуршид

Самаркандский филиал ТУИТ,
заведующий кафедрой гуманитарных и социальных наук, доцент
samatov_1084@mail.ru

Аннотация: В статье рассматривается вопрос общения, упомянутыми в восточных гуманистических учениях и хадисах, являющихся источником Ислама. Также автор проанализировал роль Конфуция, мудреца Древнего Востока, и идей исламской религии в развитии религиозно-суфийских воззрений для просвещения народа. В этой статье рассматриваются учения мыслителей, их глубокое изучение Корана, хадисов, религии, философии и других наук, и на этой основе научные дебаты несогласных ученых и имамов во время вспышки религиозных и идеологических разногласий в исламском мире. Анализируется особенность пути суфия, нахождения вдали от людей, пребывания в уединении. В заключении она основывается на продвижении религиозно-суфийских, философско-методологических аспектов общения с людьми в исламе.

Ключевые слова: религия, суфизм, хадис, этика, справедливость, народ, диалог, принцип, беседа, шариат.

THE PROBLEM OF COMMUNICATION WITH THE PEOPLE IN EASTERN HUMANIST PHILOSOPHICAL DOCTRINES

Samatov Khurshid

Samarkand branch of TUIT,

Head of the Department of Humanities and Social Sciences, Associate Professor

samatov_1084@mail.ru

Annotation: *The article deals with the issue of communication, mentioned in the Eastern humanistic teachings and hadiths, which are the source of Islam. The author also analyzed the role of Confucius, the sage of the Ancient East, and the ideas of the Islamic religion in the development of Sufi religious beliefs for the enlightenment of the people. This article examines the teachings of the thinkers, their deep study of the Quran, hadith, religion, philosophy and other sciences, and on this basis the scientific debate of dissenting scholars and imams during the outbreak of religious and ideological divisions in the Islamic world. The peculiarity of the way of the Sufi, being away from people, being in solitude is analyzed. In conclusion, it is based on the promotion of religious-Sufi, philosophical and methodological aspects of communication with people in Islam.*

Keywords: *religion, Sufism, hadith, ethics, justice, people, dialogue, principle, conversation, Sharia.*

Шарқ фалсафий таълимотларида акс этган ғоялар инсоният тараққиёти эришган барча босқичларида устуворликка эга бўлиб, унда ҳаёт мазмуни, инсон манфаатлари ва орзу-умидлари мужассамланган. Шу боис мазкур маънавий мерос инсонларни юксакликка олиб чиқувчи мерос сифатида ҳам эътироф этилади. Шарқ маданияти, фалсафаси ва ахлоқи ўзига хос тизим бўлиб, уни ижтимоий, ахлоқий ва маданий жиҳатдан таҳлил қилиш асосида янги ғояларни ҳосил қилиш мумкин. Маълумки, ижтимоий институтлар инсонларни жамоа бўлиб шаклланишига ҳамда ахлоқий жиҳатдан етук бўлишига таъсир кўрсатган. Бу институтлар орқали инсонларни бошқариш ҳамда уларни тарбиялаш жараёни содир бўлган. Мазкур ижтимоий институтлар фаолияти учун асос бўладиган фалсафий таълимотлар Шарқ халқларининг буюк фарзандлари томонидан яратилган.

Шарқ фалсафаси баҳс мавзуларининг энг муҳим жиҳатларидан бири инсонпарварликдир. Бу фалсафий умумлашмаларнинг ўзигина эмас, балки уларга асос бўлган ижтимоий, маънавий қадриятлардир, инсон моҳияти ҳақидаги таълимотлар ва инсонпарварлик ғояларидир. Фалсафий таълимотларнинг асосий аҳамияти ҳам уларда инсон моҳияти, манфаатлари қанчалик тўғри акс этгани, инсонпарварлик ғоялари, қадриятларига қанчалик таянилгани билан белгиланади.

Шарқ гуманистик фалсафий таълимотлардаги аксарият инсонпарварлик ғояларида давлатнинг халқ билан мулоқот қилиши ҳамда халқнинг подшоҳлар билан муносабатлари бўйича турли қарашлар акс этган. Мазкур ғоявий таълимотларни назарий-методологик асослашда шарқ файласуфларининг маънавий мероси муҳим манба бўлиб хизмат қилади.

Тарихдан маълумки, донишмандлар халқни маърифатли қилиш ва уларни дин йўлида собит бўлиши ва дунёвий ишларида эса, илмига амал қилишига доимо даъват қилиб келган.

Қадимги Шарқ фалсафий таълимотларининг нодир дурдоналаридан бири Конфуций ўзининг жамиятни ислоҳ қилиш борасида қарашлари неча асрлар ўтсада, долзарблигини сақлаб келмоқда. Конфуций таълимотидаги ажралмас уч бирлик инсонпарварлик (жен), одоб ва ахлоқ (ли) ҳамда хосият (дэ) – унинг деярли афоризм

даражасига кўтарилган доно фикрларнинг ҳам асосини ташкил этади. Унинг таълимотига кўра, одоб нечоғлик такомиллашса, инсонпарварлик руҳи билан йўғрилса, жамият шунга монанд тараққий этиши мумкин. Адолатнинг замири одобдадир. Одоб ва бурч муштараклиги Конфуций хулосасига кўра, жамиятнинг ахлоқ кодексини тутиб турувчи устунлар кабидир.

Конфуций назариясидаги мулоқотда “ота” ва “ўғил” каби подшоҳ ва фуқаро ўртасидаги тафовутни сақлаш борасида ахлоқий фазилатларни амалда жорий этилиши шарт деб билинган. Конфуций ўзининг пурмаъно ҳикматлари билан кишиларни олижаноб, раҳмдил ва гўзал хулқ эгаси бўлишга ундайди, бу йўлда ўзи жонбозлик кўрсатади.

Конфуцийнинг “Раҳмдиллик” концепцияси кишилар ўртасидаги муносабатлар назарияси, шунингдек, давлатни идора қилиш амалиёти ҳамдир. Ҳукмдор агар фақатгина давлат хазинасини қандай тўлдиришни ўйлаб, аксинча, халқ ҳаётини фаровон қилишни ҳаёлига ҳам келтирмаса, у раҳмдил, одил шоҳ эмас, у инсонпарвар сиёсат юрита олмайди. Шунингдек, унинг “Раҳмдиллик” ғояси сиёсий – ижтимоий соҳада демократик бошқарув усули ва тамойилларидан бири сифатида ҳам аҳамиятлидир. Конфуций мулоқот масаласига тўхталар экан, шундай дейди: “аввало, билим олишнинг самараси ҳатти-ҳаракатларимиз билан синовдан ўтади. Ҳар ким ўзида одамлар билан мулоқот қила олиш кўникма-фазилатини тарбияламоғи керак, ундан кийингина маданий билимлар ҳақида гапирилади”.

Конфуций деди: “Элни ахлоқ билан идора қила олган подшоҳ мисли Қутб (Олтин қозик) юлдузидек ўз ўрнида мустаҳкам тура олғай ҳамда беҳисоб юлдузлар уни қуршаб муҳофаза қилиб тургай”[1]. Конфуций ўхшатиш методи орқали халқ ва подшоҳ ўртасидаги муносабатни шарҳлаб берган. Қадимги кузатиш усуллариининг чекланганлиги сабабли, одамлар Қутб (Олтин қозик) юлдузини осмоннинг маркази деб билишган. Кейинчалик астрономия фани ривожланиб, бу каби тушунчаларнинг нотўғри эканлиги исботланди. Бироқ, Конфуцийнинг ташбеҳи рамзийликка эга бўлиб, агар подшоҳ ахлоқ билан элни идора қилса, вазир, раият – барчаси уни қуршаб ҳимоя қилади. Ушбу ҳикматдан англашиладики, жамият ва давлат хотиржамлиги, ободлиги ва равнақи ундаги ҳар бир фуқаронинг ахлоқий камолоти билан чамбарчас боғлиқлигидадир.

Қайси юртда адолат қарор топган бўлса, ўша юртда халқ эмин-эркин яшайди, фаровонлик, тинчлик-омонлик, тотувлик ҳукм суради. Адолатнинг замирида эса ҳамиша бир қатор фазилатлар қатори халқ билан яқинлик, у билан мулоқот ва барча саъй-ҳаракатлар пировард мақсадини инсон манфаатига қаратиш истаги ётади. Шу боис ҳам халқ билан мулоқот – улуг инсоний фазилатлардан саналади. Зеро, мулоқот туфайли ҳар бир киши ўз ижтимоий келиб чиқиши, дунёқараши, мансабидан қатъи назар жамиятга яқинлашади, ўз ахлоқининг энг гўзал қирраларини намоянча этади, халқ дардини, истак ва орзуларини англаб етади, шунингдек, бу мулоқот туфайли кишиларнинг ўзаро дўстона ҳамкорлик, ҳамжиҳатлик, ҳаммаслақлик, ҳамфикрлилик муносабатлари шаклланади, бир-бирига ишончи ортади. Ўзаро ишонч бор жойда эса ҳамиша олға интилиш, ижтимоий-иқтисодий, маънавий-маърифий ривожланиш вужудга келади.

Халқ билан мулоқот қилиш шу жиҳатдан мураккабки, халқ оммасини ташкил қилган кишилар диний ва дунёвий илмларда турли даражада бўлишади. Турли тоифага

мансуб бўлган халқни бир ғоя атрофида бирлаштириш ёки уларни бир ғояга ишонтириш ниҳоятда мушкулдир.

Шу жиҳатдан турли дунёқарашга ва илмга эга бўлган инсонлар билан мулоқот қилишда улар мулоқот қиладиган кишиларда учрайдиган айрим иллатлар борки, уларни бу иллатлар мулоқотига тўсқинлик қилади. Мазкур иллатларга қарши Шарқ мутафаккирлари доимий равишда курашиб келган.

Халқ билан мулоқот қилишга тўсқинлик қиладиган иллатлардан бири бу кибр ва манманликдир. Кибр ва манманлик бир-бирига яқин ва ўхшаш салбий сифатлардир. Кибр, такаббур, кибр ё сўзлари луғатда катталиқ маъносини билдиради ва ўзини бошқалардан катта, устун ва афзал ҳисоблаш сифатига эга шахсга нисбатан ишлатилади. Расулulloҳ соллаллоҳу алайҳи васаллам ўз ҳадиси шарифларидан бирида бу сифатни: «Кибр ҳақни инкор қилиш ва одамларни ҳақир санашдир», деб таърифлаганлар [2]. Имом Ғаззолий кибрни: «У ўзини улуғ санаш ва қадрини бошқанинг қадридан устун қўйиш» деб таърифлаганлар.

Имом Ғаззолий «Ихъёу улумид Дин»да кибрни бадбахтлик калити эканини қуйидагича баён қилади: «Саодат калити хушёрлик ва фаҳму фаросатдир. Бадбахтлик манбаси кибр ва ғафлатдир. Банда учун Аллоҳ таолонинг неъматлари ичида иймон ва маърифатдан улуғи йўқдир. Унга эришиш учун бағрикенглик ва қалб кўзи ўткирлигидан бошқа васийла йўқдир».

Куфр ва маъсиятдан каттароқ бало офат йўқдир. Мазкур икки нарсага чақиришда қалб кўрлиги ва жаҳолат зулматидан бошқа нарса йўқдир. Зийрак кишилар Аллоҳ таоло уларни ҳидоятини ирода қилган ва қалбларини исломга кенг қилиб қўйганлардир.

Мутакаббирлар Аллоҳ таоло уларни залолатини ирода қилган ва қалбларини худди осмонга чиқаётгандаги каби тор ва танг қилиб қўйганлардир. Мутакаббир ўз ҳидоятига кафил бўлиши учун қалб кўзи очилмаган кишидир».

Шарқ мутафаккирларининг таълимотида халққа хизмат қилиш, унинг ташвиши билан яшаш ҳеч кимга қўшилмасдан тоғларда, хилватларда гуноҳдан четланиб яшашдан афзал саналган.

Ислом оламида “Ҳужжат ул-ислом” (“Ислом далили”) деб улуғланган Ғаззолий узлатга чекиниб, жамоатга қўшилмасликни назарий ва амалий жиҳатдан таҳлил қилади[3]. Унинг фикрича, ҳақиқий йўл жамоат намозларида бўлиш ва халқнинг хайрли ишларига ҳисса қўшишдир. Агар киши бутунлай хилватни хоҳласа ҳамда жамоатда бўлиш фарз ва вожиб саналган намозларнинг маънавий жавобгарлигидан холи бўлишни истаса, у ҳолда тоғ тепалари, дара бўйлари каби овлоқ ва инсонлардан жуда узоқ жойларда яшаши лозимдир. Шаҳарда ёлғиз ўтириб, халққа қўшилмаслик, жамоатларга аралашмаслик хатодир. Гарчи инсонларга қўшилиш сабабли орттириладиган гуноҳлар хайрдан ошиб кетиши эҳтимоли узр саналса ҳам. Лекин, узр сифатида кўрсатилган далил аксинча бўлиб чиқиши, яъни хайр гуноҳдан ортиқ чиқиши ҳам мумкин ва у ҳолда узлат яхши натижа бермаган бўлади. Ғаззолий узлатга кетган, жамоатдан узоқлашган кишилар тўғрисида шундай хулосага келади: “узлатни хоҳловчи мўминлар бу жиҳатдан узлатга оид бўлган мулоҳазаларни билиб, қайси бири хайрли бўлса, ўшанга ҳаракат қилишлари лозимдир”.

Бундан ташқари, илм аҳлиларининг узлатга чекиниши номақбулдир,—деб таъкидлайди Ғаззолий. Зеро, шундай инсонлар борки, улар олимдирлар ва илмига амал

қилади. Ваъз ва насиҳатлари билан халққа тўғри йўл кўрсатиши ва яхши ишларга ундаш ва бидъат аҳлининг овозини ўчириш кучига эгадир. Бундай кишиларнинг ёлғизликка чекиниб, халққа аралашмаслиги жоиз эмас. Аксинча, халқни яхшиликка чақириш, уларга Аллоҳнинг амр ва таъқиқлари ҳақида ваъз ва насиҳатлар айтиб, тўғри йўлга йўналтириши, диний муаммоларни ечиб, тараддудлардан қутқариши хусусида ўзини бахшида қилиши унга вожиб бўлади. Бу борада пайғамбаримиз Муҳаммад (с.а.в)нинг қуйидаги ҳадислари далил бўла олади: “Ўртада пайдо бўлган бидъатларга (динга қарши одатларга) қарши мужодалада бўлмай жим ўтирган олимга Аллоҳнинг лаънати бўлсин”[4]. Ушбу ҳадисга амал қилган, жамоатга қўшилиб, бидъатларга қарши курашган, халқни маърифатли қилиш ниятида юрган олимлар кечирилади. Лекин, узлатга чекинган олимлар кечирилмайди. Бироқ, уларга ҳам халққа қайтиш ва бу вазифани керакли даражада адо этишга даъват қилиниши лозим.

Ғаззолий илм аҳлиларини халқ билан бирга бўлишга, уларни оғирини енгил қилишга даъват қилиб, халққа қилган яхши амаллари Аллоҳга мақбул қилишини яъни жамоат ичида яшаб, лекин Аллоҳ таолога доимий ибодат қилиб боришни тарғиб қилмоқда. Шу ўринда Ғаззолий Умар ҳазратларининг қуйидаги фикрларини келтиради: “Тунда ухласам – нафсимга бўйсунган бўламан, кундуз ухласам – фуқароларимга зарар бераман. Бу иккиси ўртасида ухлаш менинг учун мумкинмикан?– дея одамларни тафаккур қилдирган эканлар. Демак, нафсининг халқ билан, қалбнинг Аллоҳ билан бўлиши жуда қийин масала ва мушкул бир ишдир. Бироқ, Ғаззолий халқни доимо пайғамбаримиз Муҳаммад (с.а.в)нинг қуйидаги ҳадисига амал қилишга чақиради: “Умматининг дунёда узлатга, ёлғизликка чекиниши – масжидларда ўтириб Ҳақ таолога юзланиб ибодат билан машғул бўлишидир”. Бу ҳадисдан халқдан узилиш жоиз эмаслиги англашилади. Ғаззолийнинг фикрича, масжидда ибодат билан машғул бўлмоқ ва халққа аралашмоқдан мақсад зоҳирда халқ билан, ботинда Ҳақ билан бирга бўлишдир. Зотан, ҳақиқий узлат мана шудир. Асло халқдан тамоман узилиш дегани эмас.

Жумладан, Алишер Навоийнинг қуйидаги мисраларида халққа хизмат қилиш, манфаатини ҳимоя қилишга даъват қилинади:

Юз жафо қилса манга, бир қатла фарёд айламон,
Элга қилса бир жафо, юз қатла фарёд айларам[5].

Дарҳақиқат, эл ғуссасин сингурмак, яъни халқ ғами билан яшамоқ, халқнинг дардини англаб, унга малҳам бўлмоқ, ҳар бир ишда халқ манфаатини кўзламоқни мақсад қилиб яшаш юксак инсоний фазилатдирки, натижада бундай сифатларга эга киши эл орасида маҳмуд – обрў-эътиборли, мақтовга сазовор зотга айланади. Албатта, бундай фазилат эгаси бўлиш осон эмас, бунинг учун йиллар давомида халқ манфаати йўлида тинимсиз заҳмат чекиш, ўз мақсадига эришишда сабр-тоқат, қатъият, матонат билан иш тутишга тўғри келади. Навоий “Арбаъин” асарида “Сизлардан ҳеч бирингиз ўзига раво кўрган нарсасини биродарига раво кўрмагунча, чин мўъмин бўлолмайди” деган машҳур ҳадисни қуйидагича талқин қилади:

*Мўъмин эрматур, улки иймондин
Рўзгорида юз сафо кўргай.
Токки қардошига раво кўрмас –
Ҳар неким ўзига раво кўргай.*

Навоий танлаган ҳадисларнинг деярли барчасида комил инсон ахлоқига оид қарашларини ўзида акс эттирганини кўришимиз мумкин. Бу ҳадисларда инсонлар яхшилик қилишга чорланади, ёмон иллатлардан қайтарилади, умуман олганда, улар инсоннинг ҳаёт ва жамиятдаги вазифасини англайди. Масалан, “Инсонларнинг энг яхшиси – инсонларга фойдалироғидир” деган ҳадисни Алишер Навоий туркий тилда шундай ифода этади:

Халқ аро яхшироқ, дединг, кимдур?

Эшитиб, айла шубҳа рафъ андин.

Яхшироқ бил ани улус ароким,

Етса кўпрак улусқа нафъ андин.

Кўриб ўтганимиздек, ушбу шарҳ орқали инсоннинг улусга – жамиятга хизмат қилиши улуғланади[6]. Навоий халқпарварлик инсондан ўта фидойиликни талаб этишини, чунки даврон элининг жисмида жон бўлишгина эмас, балки бу жонлар учун дармон манбаи бўлиш кераклигини таъкидлайди. Бунинг учун эса халқ билан мулоқотга киришиш, унга янада яқин бўлиш зарурдир.

Тасаввуф таълимотида халқ билан мулоқот қилган киши ўзига раво кўрган яхшиликни халққа илиниш, ҳеч қачон фақат ўз манфаатини биринчи ўринга қўйиб олмаслиги энг юксак ахлоқий фазилатларидан бири ҳисобланади. Бундай фазилат – касби кори, миллати, ижтимоий келиб чиқиши, мавқеи ва эгаллаб турган лавозимидан қатъи назар жамиятнинг ҳар бир аъзоси учун энг зарур ахлоқий сифат бўлиши лозим. Мутасаввифларнинг таълимотида халқпарварлик асосий ўринни эгаллайди. Ислом динида раҳбония, яъни таркидунёчилик йўқ, чунки ҳар бир инсон бир-бирига хизмат қилиши керак, бир-бирининг оғирини енгил қилиши керак. Умуман олганда, мамлакатимизда халқ билан мулоқот қилиш бўйича олиб борилаётган ислохотларнинг диний, фалсафий ва маънавий асоси бўлган Қуръон, ҳадислар ва мутафаккирларнинг таълимотлари ислохотларни самарадорлигига ижобий таъсир кўрсатиб, халқимизни маънавий-ахлоқий камолотини юксалтиради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Конфуций, Мухокама ва баён.Т. “Янги аср авлоди”, 2013. Б-53.
2. <https://islom.uz/maqola/1127> Кибр ҳақида
3. Ислом. Энциклопедия. Т.:ЎЗМЭ., 2017. Б.628.
4. Абу Ҳомид Ғаззолий Саодатга элтувчи илм/ Абу Ҳомид Ғаззолий; таржимон : Миразиз Аъзам.– Тошкент. Ғафур Ғулом номидаги нашриёт-матбаа ижодий уйи,2018. Б-67.
5. Алишер Навоий. Маҳбуб ул-қулуб. Т. Янги аср авлоди,2019. – 5 бет
6. Алишер Навоий. Арбаъин. Сирож ул-муслимин.Муножот. Рисолаи тийр андохтан. Мукаммал асарлар тўплами. 20 жилдлик. – Т.: Фан, 2000. 16-жилд. – Б.261-308.
7. Жомий ас-сунан. (Сайланма). (Матн)/ Абу Исо Муҳаммад ибн Исо ат-Термизий; таржима ва изоҳлар муаллифлари:Ҳ.Аминов, М.Исмоилов, Б.Абдуллаев; масъул муҳаррир О.Қориев; ЎзР ФА Абу Райҳон Беруний номидаги Шарқшунослик институти – Тошкент: “Movarounnahr”, 2018. Б. 199.
8. Минг бир ҳадис/ Шайх Абдулазиз Мансур.– Тошкент: Ғафур Ғулом номидаги нашриёт-матбаа ижодий уйи,2018. Б-151.
9. Ислом. Энциклопедия. Т.:ЎЗМЭ., 2017. Б.628.

10. Абу Ҳомид Ғаззолий Саодатга элтувчи илм/ Абу Ҳомид Ғаззолий; таржимон : Миразиз Аъзам.– Тошкент. Ғафур Ғулом номидаги нашриёт-матбаа ижодий уйи,2018. Б-67.
11. Алишер Навоий. Маҳбуб ул-қулуб. Т. Янги аср авлоди,2019.– 5 бет.
12. Алишер Навоий. Арбаъин. Сирож ул-муслимин.Муножот. Рисолаи тийр андохтан. Мукаммал асарлар тўплами. 20 жилдлик. – Т.: Фан, 2000. 16-жилд. – Б.261-308.
13. Samatov Kh. Preaching of compatible of ideology in Education Khojagi Akhmad Kosoni Makhdumii Azami. //International Research Journal of Social Sciences. E-ISSN 2319-35-65 Vol.5 (5), 1-5.May (2016). India.
14. Samatov Kh. Naqshbandi teaching peace and harmony in society issues (Based on the teachings of Sayyid Jaloliddin Ahmad Khoja-Kasani Makhdumi Azami. // Materials of the International Scientific Practical Conference. «Theoretical & Applied Science».USA. Philadelphia, 2016. P.175-179.
15. Саматов Х.У Социальные вопросы в учение Махдуми Азам Касаний. // “Ученый XXI века” научный журнал. Россия. 2016.№ 2. – Б.63-67.
16. Mardonov R. Humanization and humanitarization of higher education in the conditions of the information society //Conferencea. – 2021. – С. 21-28.
17. Тураев Б. О. Фанда толерантлик ва интолерантлик //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 23. – С. 41-48.
18. Yuldashevna Y. D. Science and Its Significance in the Process of Forming Spiritual and Moral Values //JournalNX. – 2021. – Т. 7. – №. 04. – С. 248-253.
19. Усмонов Ф. Н. Основные этапы развития научной рациональности //Theoretical & Applied Science. – 2017. – №. 11. – С. 181-184.
20. Husan M. Dialectics of Potentiality and Virtuality in Space and TIME //European Scholar Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 40-42.
21. Ризаев, И. И., Омонтурдиев, О. Г., Сафаров, А. И., & Ризаев ИИ, О. О. (2022). Коэволюционное развитие самоорганизации: взаимосвязь стабильности и нестабильности в социальной системе. Человек. Знак. Техника: II междунар. междисциплинар. молодеж. форум:[сб. ст.].-Текст: электронный.-Текст: электронный.-2022.
22. Muminova Z. Personality: wellness and spiritual education //Academicia Globe: Inderscience Research. – 2021. – Т. 2. – №. 6. – С. 20-23.
23. Эргашева М. Таълимнинг тизимли таҳлили //Общество и инновации. – 2021. – Т. 2. – №. 4. – С. 88-97.
24. Ergashev I. I. Features of evaluation of investment attractiveness of service enterprises //The Fourteenth International Conference on Economic Sciences. – 2017. – С. 102-105.
25. Rizaev I. I. The structure of the social system as the basis for the self-organization of society //Scientific Bulletin of Namangan State University. – 2019. – Т. 1. – №. 7. – С. 151-156.



ФАН ЭТИКАСИ ВА ОЛИМНИНГ МАСЪУЛИЯТИ

Усмонов Фаррух Насирдинович

ТАТУ Самарқанд филиали Гуманитар ва ижтимоий фанлар кафедраси доценти

Аннотация: Мақолада олимнинг илмий тадқиқотлар билан муваффақиятли шуғулланиши учун фан этикаси тамойилларига амал қилиши кераклиги ёритилган. Шунингдек, фанда ҳақиқат олдида барча тадқиқотчилар тенг бўлиши, илмий тадқиқот натижаларини тақдим этишда илмий ҳалоллик талабларига этибор қаратилган. Олим хато қилиши мумкин, лекин плагиат ва натижаларни манипуляция қилиш ҳуқуқига эга эмаслиги таъкидланган.

Калит сўзлар: фан, жамият, олим, ахлоқ, ҳақиқат, илмий тадқиқот.

НАУЧНАЯ ЭТИКА И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ УЧЕНОГО

Усмонов Фаррух Насирдинович

Самаркандский филиал ТУИТ,

доцент кафедры гуманитарных и социальных наук

Аннотация. В статье подчеркивается, что ученый должен следовать принципам научной этики, чтобы успешно заниматься научными исследованиями. Также уделяется внимание требованиям научной честности при представлении результатов научного исследования, что все исследователи должны быть равны перед истиной в науке. Подчеркивается, что ученый может ошибаться, но не имеет права заниматься плагиатом и манипулировать результатами.

Ключевые слова: наука, общество, ученый, этика, истина, научное исследование.

SCIENTIFIC ETHICS AND RESPONSIBILITY OF A SCIENTIST

Farrukh Usmanov

Associate Professor of the Department of Humanities and Social Sciences,
Samarkand branch of TUIT

Annotation. The article emphasizes that a scientist must follow the principles of scientific ethics in order to successfully engage in scientific research. Attention is also paid to the requirements of scientific honesty when presenting the results of scientific research, that all researchers must be equal before the truth in science. It is emphasized that a scientist can make mistakes, but has no right to plagiarize and manipulate the results.

Keywords: science, society, scientist, ethics, truth, scientific research.

Фан этикаси ёки илмий этика ижтимоий институт сифатида олим ва фан фаолиятининг ахлоқий жиҳатини қамраб олади. Унинг мазмуни, биринчи навбатда, билим ишлаб чиқаришдан иборат бўлган илмий фаолиятнинг ўзига хос хусусиятлари ва ижтимоий мақсади билан белгиланади.

Фан когнитив фаолиятнинг ижтимоий ташкил этилган, тартибланган соҳаси сифатида у билан шуғулланувчиларга алоҳида талаблар қўяди. Фан бизнинг субъектив истакларимиз ва ғояларимиздан қатъи назар, дунёга объектив қарайди. Унинг мақсади бизнинг дунё ҳақидаги билимларимиз тўғри бўлишини таъминлаш, яъни бизнинг субъектив мулкимизга айланиши, шунга қарамай у ўз мазмуни жиҳатидан бизга боғлиқ

эмас: на алоҳида шахсга, на инсониятга. Фан олдида олимлардан мақсад ва ижтимоий қимматли вазифани ташкил этувчи шахсий, субъектив иштиёқ ва ҳаётий муносабат талаб этилади [1]. Олим бошқа мутахассислардан, шунингдек оддий одамлардан фарқ қилади. Шу жумладан кундалик ҳаётда, биринчи навбатда, ҳақиқий илмий изланишдан ташқарида (лабораториядан ташқарида) ҳаракат қилганда:

- билиш мезони сифатида ҳақиқатнинг мутлақ қийматини англаш;
- янги билимлар учун замин яратиш [2, 50].

Албатта, билимнинг кадр-қимматини тан олиш ва уни кенгайтириш истаги нафақат олимларга балки ҳар қандай оддий инсон учун хосдир. Лекин айнан уларда бу талаблар ҳал қилувчи аҳамиятга эга бўлиб, биринчи ўринга чиқади ва олимлар ҳаётининг доминант тамойилига айланади. Тарихчи ўтмишдаги номаълум факт ҳақида хабар берганида, уни диққат билан текширади ва ҳужжатлаштиради. Аммо у бобо сифатида набирасига ёшлиги ҳақида гапирса, ўз хотирасига ишонишининг ўзи кифоя. Физик ўз тажрибаларида ёнида ишлаётган ҳамкасбининг ютуқларидан фойдаланса, уни эътироф этишни ўзининг бурчи деб билади, “ташқарида” ўша ҳамкасбидан эшитган янги латифани такрорласа, уни кимдан эшитганини кўрсатиш учун умуман мажбурият ҳис қилмайди.

Ҳақиқатнинг мутлақ қийматини англаш уни ҳар қандай баҳона ёки асос билан сохталаштириш, ҳақиқатдан четга чиқиш, бузиб кўрсатиш, яшириш, тақлид қилиш ва ҳоказоларни қатъиян ман этишда амалга оширилади. Олим учун ҳақиқатнинг қиймати барча кадриятлардан устундир [3,59]. Аристотель ўзининг олий эзгулик ҳақидаги тушунчасини шакллантирар экан, бу масалада устози Платон позициясидан чекиниб, “Бурч ҳақиқатни сақлаб қолиш учун азиз ва яқинлардан воз кечишдир, айниқса файласуф учун. Зеро, ҳар иккиси ҳам қимматли бўлса-да, мардликнинг бурчи ҳақиқатни шарафлашдир” [4,59] деб таъкидлайди. Бу таъкид охир-оқибат кенг эътирофга сазовор бўлиб, таниқли афоризмга айланди: “Платон менинг дўстим, лекин ҳақиқат кадрлироқдир”. Фалсафа тарихидан яна бир мисол келтириб ўтсак. Эразм Роттердамский Мартин Лютер билан баҳсда ирода эркинлиги мавжуд бўлмаса ҳам, жамоат тинчлиги учун унинг мавжудлиги ҳақидаги фаразга амал қилиш керак деб фикрни билдирган. Лютер бу муносабатдан ғазабланди ва бундай ҳақиқатлар дунёни хаосга олиб келиши мумкин бўлса ҳам, уларни манипуляция қилиш мумкин эмас деб жавоб беради. Ҳақиқат файласуф, олим учун ва унинг илмий фаолияти доирасида ҳамма нарсадан устундир [5].

Олим ҳақиқатни нафақат юксак кадрлайди, балки уни чуқурлаштиришга ўзининг шахсий ҳиссасини қўшишга интилади. Янги билимларга йўналтириш плагиатни қатъий тақиқлаш билан белгиланади. Плагиат илмий ҳамжамиятда ва фанда мутлақо қабул қилиб бўлмайдиган гуноҳ сифатида қаралиб, кишини олим деб аташ ҳуқуқидан автоматик равишда маҳрум қилади [6].

Плагиатга муносабат илм-фан билан шуғулланувчи шахснинг виждонига қанчалик тўғри келиши ва илмий жамоатчилик муҳити қанчалик адекват эканлигининг кўрсаткичидир. Муаллифлик ҳақидаги саволлар, ўтмишдошларга мурожаат қилиш маданияти ва муаллифлик билан боғлиқ бир қатор бошқа жиҳатлар илмий ҳамжамиятда оғриқли ва доимий муҳокама қилинадиган муаммолардан бири бўлиб ҳисобланади [7]. Плагиатни тақиқлашнинг аҳамияти илмий жамоатчиликда масаланинг фавқуллоҳда кескинлигидан ҳам далолат беради. Икки буюк математик Ньютон ва Лейбницларнинг издошлари ўртасида дифференциал ва интеграл ҳисобни биринчи бўлиб ким кашф этган

деган савол масаласида машхур баҳс бор. Баҳс деярли уч асрга чўзилди ва фақат бизнинг давримизда (ўтган асрнинг ўрталарида) математика тарихчилари томонидан бу кашфиёт олимларнинг бир-биридан мустақил равишда қилинган деган хулосага келинди.

XVII асрда илмий кашфиётни аниқлашнинг ўзига хос механизмлари мавжуд бўлиб, олинган натижалар конвертларга муҳрланиб, бошқа олимларга анаграмларда шифрланган хатларда хабар қилинарди [9]. Илмий даврий нашрлар ва тизимли илмий форумларнинг пайдо бўлиши билан кашфиётни оммавий равишда эълон қилиш соддалаштирилди, аммо бу плагиат муаммоси ва у билан боғлиқ суиистеъмолларни бартараф этмади. Илм-фандаги плагиат энди нафақат илмий ҳалоллик, балки инсон виждонлилигининг кўрсаткичидир.

Олим ва ҳалол (ҳақиқий) олим тушунчаларини фарқлаш керак [10]. Олим деган биз мансубликни тавсифловчи социологик тушунча сифатида фан соҳасида профессионал равишда шуғулланадиган, тегишли расмий сертификатланган, малакага эга бўлган, тегишли лавозимни эгаллаганлар ҳақида гапирамыз. ҳалол олим тушунчаси меъёрий ва идеал-типик табиатга эгадир. Олимнинг ҳалоллиги ахлоқий маънога эга бўлиб, унинг инсоний фазилати вазифасини бажаради. Бундай ҳолда, олимлик нафақат фактнинг констатацияси, балки бурч ҳамдир [11]. Олим фаолиятининг фаннинг табиатидан келиб чиқадиган мақсадга мувофиқлиги унинг виждонлилиги сифатида намоён бўлади.

Фанда мукаммал фаолият меъёрлари ахлоқий бурч мақомига эга бўлиши ва олимнинг сифат омили бир вақтнинг ўзида унинг фазилати сифатида бўлиши учун фаннинг ўзига қадрият сифатида қараш, уни илм-фан билан боғлаш зарур

Илм-фаннинг ўзи нейтрал ҳудуддир. Илмий дунёқараш холис, соф объектив нуқтаи назар бўлиб, субъектдан олимдан келиб чиқадиган ҳар қандай субъективликдан холидир [12]. Холислик олимнинг ўзига хос жиҳатидир. Уни стоиклар дунёга фалсафий муносабатнинг ўзига хос белгиси сифатида ажратиб кўрсатишган. Уларнинг фикрига кўра, файласуф бошқа одамлар орасида ажралиб туради, чунки у эҳтирослардан холи ва оддий одамни даҳшатга соладиган ҳолатларда совуққон, ҳатто дунёни йўқ бўлиб бўлишига олиб келадиган жаҳаннам олови ҳолатида ҳам. Стоиклар файласуфга хос хусусият деб ҳисоблаган нарсаси ҳар қандай олимга тегишли бўлса, бу унинг профессионаллигидан далолат беради. Макс Вебер учун бу социологик ҳақиқат бўлиб, ўзининг “Фан инъом ва касб сифатида” асарини шу масалага бағишлайди. Вебер: “Оддий интеллектуал ҳалолликдан ташқари, ҳеч қандай фазилат муҳим эмас”, деб таъкидлаган эди [13,707–735].

Холис бўлиш жуда қийин бўлиб, катта вазминликни ва ҳатто қурбонликни талаб қилади. Олимнинг холислиги унинг ягона иштиёқи илм эканлигини англатади. Бунинг учун у бошқа эҳтиросларни эътиборсиз қолдириб ва агар керак бўлса, барчасини қурбон қилишга тайёр бўлади.

Фан тарихида илмий фаолиятга нафақат машғулоти, касб, балки фидойилик сифатида ҳам қаралган. Бунинг ёрқин мисоли Джордано Брунодир. У илмга ҳурмат билан муносабатда бўлиш, ҳақиқатга қаҳрамонона хизмат қилишни олий вазифаси деб билди ва бунинг учун Папа инквизициясининг ҳукми билан Римдаги майдонда гулҳанда ёқилган эди. Бугун ўша майдоннинг ўзида бу фан фидойисига ҳайкали ўрнатилган [14]. Демак, олимнинг ўз касбий фаолиятидаги холис, принципиал жиҳатдан объектив позицияси фаннинг ижтимоий қадриятлар тизимидаги юксак мавқеи билан бевосита боғлиқдир.

Бизнинг давримизда, XX асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб фаннинг касб сифатидаги юксак ғояси ҳамма вақт ҳам эзгуликка хизмат қилмаслиги аниқ намоён бўлди []. Бу

мулоҳазага табиацхуносликдаги инқилоблар ва мисли кўрилмаган технологик ютуқлардан кейин бир қатор фундаментал омиллар сабаб бўлди:

- илм-фандаги тараққиёт шу қадар ҳалокатли қуроолларнинг яратилишига олиб келдики, у инсониятнинг мавжудлиги учун таҳдидга айланди. [15] Бу биринчи навбатда, илм-фан ютуқларининг бевосита натижаси бўлган, йетакчи олимлар иштирокида яратилган ва инсоният учун даҳшатли бўлган ядро қуроолларига тааллуқлидир;

- ҳар томонлама илмий-техникавий тараққиёт табиий муҳитга қайтмас ҳалокатли таъсир кўрсатди (ҳавонинг ифлосланиши, биоресурсларнинг камайиши, глобал иссиқ хавфи ва бошқалар);

- биология ва тиббиётдаги энг янги илмий ютуқлар ва технологиялар инсоннинг табиий жараёнларига аралашishi, унинг табиатига чексиз таъсир кўрсатиш имкониятини очиб берди (генетик тузилиш, когнитив қобилиятлар, узоқ умр кўриш ва бошқалар) [16]. Шу билан илмий технологик имкониятлар масаласи ахлоқий чегаралар масаласига айланади.

Бир сўз билан айтганда, фан ва технология турли конструктив ва деструктив мақсадларда қўлланилиши мумкин бўлган фаолият воситалари билан боғлиқлиги, уларни кенг ижтимоий контекстдан ташқарида кўриб чиқиш мумкин эмаслиги маълум бўлди. Фан ҳам эзгулик, ҳам ёвузликка айланиши мумкин. XX асрда фашистларнинг лабораториялари ва лагерларида фаолият юритган олимлар барча тақиқланган инсоний чегараларни кесиб ўтиб, бошқа одамларнинг ҳаётини йўқ қилишлари мумкинлигини кўрсатди. Биринчи жаҳон уруши асоратларидан кейин фаннинг ижтимоий ҳолати тўғрисида фикр юритганда жамият ва илм-фан аҳлида шундай савол туғдирди: “Энди барча иллюзиялар тарқаб кетганда, фаннинг касб сифатида маъноси нима, фан “ҳақиқий мавжудотга йўлми”, “ҳақиқий санъатга йўлми”, “ҳақиқий табиатга йўлми”, “Худо томон ҳақиқий йўлми”, “ҳақиқий бахтга йўлми”?” [17, 718-719]. Фаннинг ривожланиши билан боғлиқ янги имкониятлар ва хавф-хатарлар олимнинг ахлоқини ҳам, фаннинг жамиятдаги ўрнини ҳам эътиборга олган ҳолда, фан этикасининг ўзгаришига олиб келди.

Фаннинг этикаси асосий мазмунининг ўзгариши куйидагиларда намоён бўлди. Олимнинг ҳалоллиги энди анъанавий маънода унинг сифат омили билан чекланиб қолмайди. Ундан ўз касбий ҳаракатлари билан боғлиқ салбий оқибатларни олдиндан кўра оладиган кенг гуманистик қараш талаб этилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Тураев Б. О. Фанда толерантлик ва интолерантлик //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 23. – С. 41-48.
2. Степин В.С.Теоретическое знание. Структура и историческая эволюция. М.: Прогресс-Традиция, 2000. – С. 50.
3. Каримов Б. Р., Тураев Б. О. Научное предвидение как высшая форма опережающего отражения действительности./Предвидение как форма научного познания. – 1985. – С. 59
4. Аристотель. Никомахова этика // Аристотель. Сочинения в четырех томах. Т.4. М.: Мысль,1984. – С. 59
5. Ризаев И. И., Муминова З. О. Профессиональная подготовка личности: оздоровление и духовное воспитание //Система менеджмента качества в вузе: здоровье, образованность, конкурентоспособность. – 2021. – С. 264-268.

6. Usmonov F. N. The role rationalization in the acceleration of life sequence //Theoretical & Applied Science. – 2020. – №. 3. – С. 227-229.
7. Muminova Z. Personality: wellness and spiritual education //Academica Globe: Inderscience Research. – 2021. – Т. 2. – №. 6. – С. 20-23.
8. Alikulov X., Haqqulov N. Q. Духовная зрелость и философское мышление зависимость развития //Theoretical & Applied Science. – 2020. – №. 4. – С. 164-167.
9. Ulmasjonovich K. S. Mystical and Philosophical Foundations of Human Interaction //Middle European Scientific Bulletin. – 2021. – Т. 19. – С. 358-364.
10. Ulmasjonovich K. S. Mystical and philosophical foundations of human interaction (based on the teachings of Makhdumi Azami Kasani). – 2021.
11. Khayitboy K., Ilhom R. The impact of liberalization on the development of the social system //International Engineering Journal For Research & Development. – 2020. – Т. 5. – №. 3. – С. 4-4.
12. Mardonov R. Historical and philosophical analysis of Eastern and Western education systems //International Journal For Advanced Research In Science & Technology/A peer reviewed international journal. www.ijarst.in. – 2021. – Т. 11. – №. 02. – С. 252-256.
13. Вебер М. Наука как призвание и профессия. // Избранные произведения. — М., «Прогресс», 1990, С. 707–735.
14. Ризаев И. И. и др. Коэволюционное развитие самоорганизации: взаимосвязь стабильности и нестабильности в социальной системе //Человек. Знак. Техника: II междунар. междисциплинар. молодеж. форум:[сб. ст.].-Текст: электронный.-Текст: электронный.-2022. – 2022.
15. Mardonov R. Philosophical problems of modern education //ACADEMICIA. An International Multidisciplinary Research Journal (Double Blind Ref ereed & Peer Reviewed Journal). ISSN. – С. 2249-7137.
16. Khotambekovna E. M. Systematic Analysis of Education //ResearchJet Journal of Analysis and Inventions. – 2021. – Т. 2. – №. 07. – С. 85-96.
17. Вебер М. Наука как призвание и профессия / М.Вебер. Избранные произведения. М.: Прогресс, 1990. С. 718-719.
18. Husan M. Dialectics of Potentiality and Virtuality in Space and TIME //European Scholar Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 40-42.
19. Yuldashevna Y. D. Science and Its Significance in the Process of Forming Spiritual and Moral Values //JournalNX. – 2021. – Т. 7. – №. 04. – С. 248-253.

ФОРОБИЙ ФАЛСАФАСИДА ШАХС ВА ЖАМИЯТ РАВНАҚИ МАСАЛАСИ

Фахриддин Юлдашев - фалсафа фанлари бўйича фалсафа доктори, PhD. Фарғона давлат университети

Аннотация. Абу Наср Форобий мусулмон Уйғониш даврининг буюк даҳоси сифатида тан олинади. Уни Шарқда “Иккинчи Муаллим” деб эътироф этилишининг ўзи юқоридаги фикримизнинг яққол далилидир. Мазкур мақолада Абу Наср Форобий фалсафий меросида шахс ва жамият масалаларининг назарий-методологик таҳлили ёритилган. Мазкур қарашлар ҳозирги кун фалсафасига дахлдорлик нуқтаи назаридан кенг қамровли асосга эга эканлигига урғу берилган.

Калит сўзлар: шахс, жамият, бахт-саодат, давлат, шаҳар, оқил раҳбар

ПРОБЛЕМА ПРОЦВЕТАНИЯ ОБЩЕСТВА И ЛИЧНОСТИ В ФИЛОСОФИИ ФАРАБИ

Фахриддин Юлдашев – доктор философских наук по философии, PhD. Ферганский государственный университет

Аннотация. Абу Наср Фараби признан великим гением мусульманского Возрождения. Тот факт, что он признан на Востоке “Вторым учителем”, является ярким свидетельством вышеизложенного мнения. В данной статье освещен теоретико-методологический анализ вопросов личности и общества в философском наследии Абу Насра Фараби. Подчеркивается, что эти взгляды имеют отношение с точки зрения принадлежности к современной философии.

Ключевые слова: счастье, благополучие, государство, город, мудрый руководитель.

THE PROBLEM OF PROSPERITY OF SOCIETY AND PERSON IN FARABI'S PHILOSOPHY

Fakhriddin Yuldashev - Doctor of philosophy (PhD) on philosophical science, Ferghana State University.

Annotation. Abu Nasr Farabi is famous for as a great genius of the Muslim Renaissance. The fact that he is recognized in the East “The second teacher”, is a clear evidence of the above opinion. This article highlights the theoretical and methodological analysis of the issues of personality and society in the philosophical heritage of Abu Nasr Farabi. It is emphasized that these views are relevant from the point of view of belonging to modern philosophy.

Keywords: happiness, well-being, state, city, wise leader

Кириш

Абу Наср Форобий яшаган давр табиий-илмий дунёқарашлар шаклланаётган, фалсафа эса дунёқараш сифатида иқтидорли одамларнинг ақл-иродасини эгаллаётган ғоявий мафкуравий жараёнларни очиб беришга қаратилган давр бўлган. Дин, фалсафа, мантиқ, ҳатто юзага чиққан моддийчилик ўртасидаги шиддатли кураш шахс ва жамият масаласини ўткир илмий-фалсафий муаммо сифатида ўртага қўйган эди. Хусусан, Абу Наср Форобийнинг шахс ва жамият ҳақидаги қарашлари вужудга келган ижтимоий-тарихий, маданий, фалсафий шарт-шароитларни тадқиқ қилиш долзарб аҳамият касб этади. Ўрта асрнинг илк давларида шахс ва жамият масаласи дунёвий ва диний қарашлар ўртасидаги зиддиятларда марказий ўринни эгаллагани ва бу зиддиятларни бартараф этишда Абу Наср Форобийнинг тутган мавқеи ҳамда ўрни ўзига хос хусусиятга эга. Бу ўша

даврдаги маданий тараққиёт эҳтиёжлари, табиий-илмий фанлар ютуқларини рационалистик тушунишнинг зарурлиги, бу мавзудаги фалсафий муаммоларни ҳал этишда шахс ва жамиятнинг ўрнини ишлаб чиқиш кераклиги каби муаммолар билан боғлиқ эди [6]. Мутафаккир яшаган даврда табиий-илмий фанларнинг ҳар томонлама ривожланиши инсон тафаккури олдида кенг имкониятлар очди. Мавжуд ижтимоий-фалсафий таълимотлар ҳам табиий-илмий жиҳатдан қудратли таянчга эга бўлди. Бу давр фалсафасида инсон қадри, унинг ақли-тафаккури масаласи, инсон ақлининг чексиз имкониятлари, жамият равнақи ҳақидаги ғоялар янгради.

Адабиётлар таҳлили

Фаробий “Фозил одамлар шаҳри” асарининг “Инсонларнинг бирлашувга, ўзаро ёрдамга эҳтиёжи борлиги ҳақида” деб аталган 26-бобида инсон жамиятдагина камол топишини тушунтиради [2]. Инсон табиатан шундай мавжудотки, у ўзи яшаши учун ва энг юксак камолотга етишиш учун кўп нарсаларга муҳтож бўлиб, бир ўзи уларни тайёрлай олмайди, шу сабабли у жамиятга иши тушади. Жамият аъзоларидан ҳар бири барча инсонларга зарур бўлган нарсалардан бирортасини тайёрлаб беради. Демак, ҳар бир инсон шу маънода бошқа инсонга иши тушади. Бир жамиятда яшаб, бир-бирларига ёрдам берганларидагина инсонлар энг юксак камолотга эриша оладилар. Жамият аъзолари бирлашиб, ҳаракат қилганида ҳар бир инсон ҳаёти учун кўпгина нарсаларни тайёрлай оладилар. Шу сабабли, одамлар кўпайиб, ер юзининг яшаш мумкин бўлган қисмларига ўрнашганлар, бунинг оқибатида турли жойларда одамларнинг жамиятлари вужудга келган. Бу жамиятдан баъзилари тўлиқ, баъзилари тўлиқ эмас. Тўлиқ жамиятлар турлидир: азим (буюк) жамият, ўрта (ижтимоий вусто) жамият, кичик (ижтимоий суғро) жамият. Лекин, шаҳар (давлат) жамияти аъзолари нисбатан инсон вужуди аъзолари ўз вазифаларини табиий равишда бажарадилар. Жамият аъзолари ҳам ўз вазифаларини табиий равишда бажариши керак бўлса-да, одам танаси аъзоларидан фарқли ўлароқ, ўз вазифаларини иродаси, истак-хоҳиши, ихтиёрий (ёки мажбурий) равишда бажарадилар, буларда яхшилик ёки ёмонлик йўлини танлаш эркинлиги бор.

Шаҳар (давлат) жамияти аъзолари ўз мавқелари ва қобилиятларидан жамиятнинг асосий мақсади (бахт-саодат, фаровонлик) йўлида фойдаланишлари керак. Бу аъзоларнинг табиатлари (касб-корлари, ҳунар, санъатлари) турлича бўлиб, шу соҳаларда бир-биридан афзалликларга эгадирлар ва шу сабабли бир-бирларига фойдалидирлар. Шаҳар-давлат жамияти аъзолари нафақат ўз табиатига кўра, шу билан бирга ўзлари билан ёки истаган касб-ҳунарларнинг эгаси, шу соҳадаги қобилиятлари билан бир-биридан фарқланадилар. Инсон танаси аъзолари бир-бирига эҳтиёжли, ҳожатли эканлиги каби, шаҳар (давлат) жамияти аъзолари ҳам бир-бирига эҳтиёжли бўлиб, бир-бирларининг эҳтиёжини қондиришга хизмат қиладилар.

Шаҳар (давлат) жамиятининг раис аъзосининг фазилатлари ва қобилиятлари ҳам жамиятнинг бошқа аъзоларининг фазилатлари ва қобилиятларига нисбатан аъло бўлади [2].

Инсон танасидаги раис аъзо юрак бошқа аъзоларни бошқариб, улар ишида хато ва нуқсонлар пайдо бўлса, йўлга солади, бирор қуйидаги аъзонинг ишида камчилик бўлса, юрак уни созлаб тузатади. Шаҳар (давлат) жамоаси – жамиятининг раиси ҳам аввало ўз вазифасини бажаради, айтилиш вақтида бошқа аъзоларнинг ҳам соғ-саломатлигини, яхши ишлашини назорат қилиб туради. Жамият аъзоларидан бирортаси камчиликка йўл қўйса,

раис унинг хатосини тузатиб, йўлга солади. Барча жонли мавжудотларда бош аъзога яқин аъзолар қуйидаги аъзоларга раҳбарлик қилганидай, шаҳар (давлат) бошлиғи – раисга яқин жамият аъзолари (мансабдорлар) ҳам ўзларидан қуйидаги жамият аъзоларига раҳбарлик қиладилар. Бизнингча, раисга яқин раҳбарларнинг ишлари кейинги раҳбарларнинг ишларига нисбатан шарафлироқ ва муҳимроқ, қуйидаги раҳбарларнинг ишлари эса оддий хизматчиларнинг ишларидан шарафлироқ ва муҳимроқ бўлган [8]. Ўз ихтиёри билан шаҳар (давлат) фаровонлиги учун хизмат қилувчи жамият аъзоларидан раисга яқинроқлари шон-шавкатли ишларни бажарадилар, жамиятнинг булардан қуйироқ даражали аъзолари шон-шавкати камроқ ишларни бажарадилар, энг қуйи даражадаги жамият аъзолари эса энг кичик ишларни бажарадилар.

Таҳлил

Жамият қуйи табақаларининг ишлари кичиклигининг сабаби ё уларнинг паст мавқеи билан боғлиқ ёки баъзи аъзоларнинг иши бошқа аъзоларнинг ишига нисбатан кам фойдалироқ ёки енгилроқ эканлигидандир. Бу фикрлар шаҳар (давлат) жамиятига ҳам, ҳар қандай жамият бирлашмаларига ҳам тааллуқлидир. Шаҳар (давлат) жамиятининг барча таркибий қисмлари бир инсон вужудининг турли аъзолари фаолияти каби, ўзаро мувофиқлашган, уйғунлашган, тартибли, тизимлашган бўлиши зарур. Табиий мавжудотлардаги мутаносиблик шаҳар (давлат) жамиятида ҳам бўлиши зарур. Жамиятнинг барча аъзолари ҳар бири ўз мавқеидаги ишлари, ҳаракатлари билан шаҳарнинг биринчи бошлиғининг (давлат, мамлакат фаровонлигини ошириш йўлида) мақсадини амалга оширишда ўз ҳиссаларини қўшишлари керак. Жамиятда адолатли қонунларга амал қилинганидагина, жамият тараққиётга эришади. Жамиятда индивид, шахс яқка ҳолда бахт-саодатга эришолмайди [5].

Қадим-қадим замонлардан инсонларнинг ҳаётий эҳтиёжлари қўпайиши, уларни қондириш учун жамият аъзолари бир-бирининг касб-хунарларига муҳтожлиги, яъни эҳтиёж сезиши инсоният жамиятини ва давлатни келтириб чиқарганидай, яқка инсон бахт-саодати учун ҳам жамият ва уни адолатли қонунлар асосида бошқарувчи давлатнинг ёрдамига муҳтождир. Ўз навбатида давлат, жамият равнақи учун ҳам айрим индивидлар, шахсларнинг меҳнати, ақлий қобилияти, касб-хунар, санъатлардаги маҳорати зарур бўлади [4].

Фаробий фалсафий меросининг энг қимматли томонларидан бири шундаки, у ҳар бир замондаги, давлат, жамият ҳаётининг маънавий соғломлиги, мусаффолиги фуқароларнинг илғор, ватанпарварлик, адолатпарварлик, инсонпарварлик руҳидаги дунёқараши билан ахлоқий, маънавий бойлиги ёки янглиш дунёқараши, маънавий қашшоқлиги билан боғлиқдир. Фаробий фикрича, ҳақиқат йўлини танлаш ҳар бир инсоннинг ҳулқидаги яхши ҳислатларга, фазилатларга боғлиқдир [3]. Чин инсон эзгулик (яхшилиқ), адолат, ҳақиқат йўлини танлайди. Инсоннинг барча ишлари, ҳатти-ҳаракатлари, ақлий қувватлари гўзал, эзгу мақсадларга йўналган бўлса, уни оқил ва фозил инсон дейдилар. Агар инсон ақлий қобилиятларини ёвузлик, ёмонлик учун сарф қилса, уни айёр, маккор одам, дейдилар. Инсонлар ҳаётида, тақдирида илғор дунёқарашнинг буюк аҳамияти ҳақидаги Фаробийнинг назарий фикрлари инсон учун юксак маънавият зарурлиги ғояси бутунги мустақиллик шароитида ҳам жуда қимматлидир [7].

Ўрта асрлар шароитида Фаробий инсоният тарихида жамиятнинг келиб чиқиши, унинг моҳият ва мақсад-вазифалари ҳақида изчил таълимот яратди ва давлатни бошқариш

тўғрисида илмий қарашлар тизимини ишлаб чиқди. У ўз давридаги инсон жамоалари ва жамиятнинг пайдо бўлиши ҳамда ривожланиши ҳақидаги қотиб қолган, бирёқлама қарашларни рад этиб, жамият пайдо бўлишининг табиий-ижтимоий сабабларини очиб берди. “Ҳар бир инсон ўз табиати билан шундай тузилганки, у яшаш ва олий даражадаги етукликка эришмоқ учун кўп нарсаларга муҳтож бўлади, у бир ўзи бундай нарсаларни қўлга кирита олмайди, уларга эга бўлиш учун инсонлар жамоасига эҳтиёжи туғилади”, деб ёзади у “Фозил одамлар шаҳри” рисоласида [1].

Хулоса

Аввало, Форобий жамиятни ижтимоий уюштиришнинг олий шакли деб ҳисоблайди. Агар инсон бўлиб туғилмоқнинг ҳамда яшамоқнинг пировард мақсади бахт-саодатга эришмоқдан иборат бўлса, бу улуг мақсад ва мартабага эришмоқ фақат жамият орқали, жамият воситаси билангина рўёбга чиқиши мумкин холос. Бахт-саодатга эришиш учун инсон камолот касб этмоғи, жамият унга бу борада ҳар жиҳатдан кўмак бермоғи, бошқача айтганда, жамиятда инсоннинг энг олий ва охириги мақсадига эришмоқ учун етарли шарт-шароит яратиб берилган бўлмоғи лозим. Ана шу олижаноб мавқе-даражага қадар юксалмоқ учун инсон билимли, яхши тарбияланган бўлиши, бошқаларни ҳам ҳурмат қиладиган, инсонпарвар ва адолатпарвар бўлмоғи лозим. Форобий шу тариқа жамият ва шахс камолоти, унинг аҳамияти, илғор жамият масалаларига доир ғоят қимматли фикрларини олға суради.

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, Форобий фалсафасининг инкор этиб бўлмайдиган жойи шундаки, у инсон омилини борлиқ оламининг ибтидоларидан бири деб билдики, инсоний вужуд ўша оламга бевосита қўшила олади ҳамда фаровон жамиятда бахт-саодатга эришади. Бу эса, ўз навбатида, файласуфнинг билиш маърифатидаги янгиликлари ана шу ерда яширинганлигини кўрсатиб беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абу Наср Форобий. Фозил одамлар шаҳри. Т. Янги аср авлоди, 2016, 320 б.
2. Арасту. Ахлоқи Кабир. Таржимонлар Зоҳир Аълам ва Урфон Отажон. – Т: Янги аср авлоди, 2015. - 352 б.
3. Аль-Фараби. Совершенный град. В: Ибрагим Т. К., Ефремова Н. В. (ред.) Мусульманская философия (Фальсафа): антология. Казань: Изд-во ДУМ РТ; 2009. С. 106-206
4. Юлдашев Ф. А. Абу Наср Форобийнинг “Фи-маъоний-ал-ақл” асарида гносеологик масалалар. // Монография. Т.: Тамаддун, 2012. - 136 с.
5. Юлдашев Ф. ВЗГЛЯДЫ АЛЬ-ФАРАБИ НА РАЗВИТИЕ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА //Theoretical & Applied Science. – 2016. – №. 6. – С. 110-112.
6. Юлдашев Ф.Ю. Концепция познания аль-Фараби в истории философии. «Философия инноваций и социология будущего в пространстве культуры: научный диалог». Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Уфа, 2020 год. Стр. 389-393
7. Юлдашев Ф. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ВЗГЛЯДЫ АБУ НАСРА ФАРАБИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ //ББК Ю953. – 2020. – С. 280.
8. Юлдашев Ф. А. ИЗУЧЕНИЕ НАСЛЕДИЯ АЛЬ-ФАРАБИ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО САМОСОЗНАНИЯ В НОВОМ УЗБЕКИСТАНЕ

//Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2022. – T. 2. – №. Special Issue 23. – С. 81-87.

АБУ АЛИ ИБН СИНОНИНГ ИЛМИЙ ОЛАМИ

Саломова Ҳакима Юсуповна-Бухоро давлат университети “Ислом тарихи ва манбашунослиги. Фалсафа” кафедрасининг профессори, фалсафа фанлари доктори.

Аннотация: Мақолада Абу Али Ибн Синонинг ҳаёти ва ижоди, унинг илм йўлидаги амалга оширган ишлари ва янгиликлари ҳақида фикр-мулохазалари ёритилган. Айнан мавзунинг долзарблиги олимнинг тиббиётга бўлган фалсафий ёндошувлари ўрта асрлар Европасининг илм-фанида муҳим аҳамиятга эга эканлиги билан ажоралиб туради.

Калит сўзлар: Ибн Сино, Жузжоний, тиббиёт фалсафаси, ишбилармонлик, саломатлик.

SCIENTIFIC WORLD OF ABU ALI IBN SINA

Salamova Hakima Yusupovna-Bukhara State University "Islamic history and source studies. Professor of the Department" philosophy", doctor of philosophy

Annotation: The article covers the ideas and ideas about the life and work of Abu Ali Ibn Sina, his work and innovations on the path of science. It is the relevance of the topic that the philosophical approaches of the scientist to medicine are striking in the fact that in the science of medieval Europe, Mukhim has morality.

Keywords: Ibn Sina, Juzjani, philosophy of medical, business, health.

НАУЧНЫЙ МИР АБУ АЛИ ИБН СИНЫ.

Саломова Ҳакима Юсуповна-Бухарский государственный университет " Исламская история и источниковедение. Профессор кафедры "философия", доктор философских наук.

Аннотация: В статье рассматриваются идеи и замыслы о жизни и творчестве Абу Али Ибн Сины, его творчестве и инновациях на пути науки. Актуальность темы заключается в том, что философские подходы ученого к медицине поражают тем фактом, что в науке средневековой Европы у Мухима есть мораль.

Ключевые слова: Ибн Сина, Джузджани, философия тиббиота, бизнес, здоровье.

Кириш

Ибн Сино ўн етти ёшиданоқ Бухоро халқи орасида моҳир табиб-олим сифатида танилди. Ўз асарларини ёзишга киришга бошлади. Ибн Синонинг илк асари сомонийлар амири - Нух ибн Мансур (976-997)га бағишланган бўлиб, ушбу фалсафий асар “Мабоҳис нафсония” - (“Нафсоний баҳслар”) деб номланган. Ушбу асар “Ҳадият ар-раис” (“ар-Раис совғаси”) номи билан машҳур бўлган, Ибн Сино бу асарни ёзганида ҳали ўн етти ёшга ҳам тўлмаган бўлиб чиқади.

Абу Абдуллоҳ ан-Нотилий I асрда яшаган юнон табиби ва доришуноси Диоскориднинг “Дорилик моддалар” номли машҳур китобининг арабча таржимасини қайтадан таҳрир қилиб чиққан ва олдинги таржимонлар томонидан аниқланмай қолган доривор ўсимликлар ва бошқа моддаларнинг маҳаллий номларини топиб, таржимадан фойдаланишни анча осонлаштирган. Ибн Сино “Қонун”нинг содда дориларга бағишланган

Иккинчи китобини ёзишда Диоскорид асари таржимасининг мана шу Нотилий қилган таҳриридан фойдаланган[1]. Бундан шундай хулосага келинганки, Ибн Сино давригача қадимги юнон ва ҳинд табобатининг асосий асарлари араб тилига таржима қилинган бўлган. Улардан ташқари, Ўрта ва Яқин Шарқ мамлакатларида табобат фани анча тараққий этган бўлиб, қатор маҳаллий олимлар етишиб чиққан ҳамда араб ва форс тилларида тибга оид илмий асарлар яратишган. Уларнинг деярли барча-барчаси билан Ибн Сино яқиндан таниш бўлган.

Абу Али ибн Сино 22 ёшда бўлган вақт, яъни 1002 йили уларнинг оталари оламдан ўтадилар. Шу туфайли улар султон ҳузуридаги вазифалардан бирини ўз зиммаларига оладилар. Зарурат юзасидан Бухорони тарк этишга, Гурганж (Хоразм ўлкасининг қадимги пойтахти, ҳозирги кўҳна Урганчдан жануброқда жойлашган) шаҳрига кўчишга мажбур бўладилар. У пайтда Гурганжда илмларни севувчи инсон Абу-л-Хусайн ас-Саҳлий - вазир эди. Гурганжда бошпана топиш ва маош тайинлашда Абу-л-Хусайн ас-Саҳлий - вазир уларга катта амалий ёрдам берди.

Аллома 985 йилдан 1005 йилгача Бухорода яшаганлар. 1005 йилда Бухорони тарк этиб Хоразмга келган пайтлари 24 - 25 ёшли йигит бўлганлар. Хоразмда етти йил яшаганлар. Кейин Журжонга борганлар. Ибн Сино ҳаёти давомида кўп мамлакат, шаҳарларни кезган. Хоразм, Туркменистон, Эрон шаҳарларида, Журжон (Каспий) ўлкаларида бўлган. Узоқ Арабистон, Нил водийси, тропик мамлакатларни таққослаганлиги у мамлакатлар ҳақида кўплаб асарлар ўқиганлигидан, сайёҳлар билан суҳбатлашганлигидан далолатдир.

Ибн Сино ўз таржимаи ҳолларида шундай ёзганлар: “Ундан (яъни Гурганчдан) кейин зарурат Нисога кўчишимга мажбур қилди. Сўнг ундан Абивардга, ундан Тусга, ундан Шиққонга, ундан Самниқонга, ундан Хуросон чегараси – Жожурмга, ундан Журжонга кўчиб юришга мажбур бўлдим. Кейин амир Қобуснинг ҳузурига киришга жазм қилдим. Шу пайтда Қобусни тутиб, қалъалардан бирига қамаб қўйишди. У ўша ерда ўлди. Сўнгра Деҳистонга кетдим, у ерда қаттиқ касал бўлиб қолдим. Яна Журжонга қайтиб келдим”[2]. Ибн Синонинг илк Журжонга келган йили 1012 йилга тўғри келади. Чунки Ибн Сино 32 ёшга бўлган пайт Абу Убайд ал-Журжоний уларни излаб топган вақти бўлган.

Ибн Синонинг яна бир ўзига хос сифатлари шундан иборат эдики, хат орқали ёхуд оғзаки бир инсон бир нимани тушунмай, ўшани тушунтира олишни, ёхуд баъзи саволларга жавоб беришни сўраса, дарҳол ўша инсон- нинг илмга бўлган жавобли талабини бажо келтирар, кечаси бўлса ҳам, қисқа муддат оралиғида бўлса ҳам, асло ухламай, уларга ўз вақтида жавоб ёзиб бериб юбориши эди. Масалан, Шероз шаҳри қозисидан Абулқосим Кирмоний томонидан келтирилган мактубда Шайхнинг, яъни Ибн Синонинг “Китобул-Алоий” номли мантиққа оид асарини шарҳлаб беришни сўрашган. Эллик бетли шарҳни кечаси билан ухламай, тонгда уларни чопарга “Мантиқ” китобининг шарҳини (бир кечада 50 бетли шарҳни) ёзиб юборган. Шунда Абулқосим Кирмоний: “Ажабо, ишнинг бундай тез битишини ҳаёлимга ҳам келтирмаган эдим”, - деб таажжубланганда Абу Убайд Жузжоний шунда деганлар: **“Иш қобилияти ҳар бир кишининг ўзига хос бир хусусиятдир. Шайх-ур-раис Абу Али каби илмга муҳаббат ва меҳнатга лаёқат эгаси бўлган зотлар юз йилларда бир бор дунёга келур”.**

Мавзуга оид адабиётлар. Ибн Синонинг кўп тармоқли маҳсулдор ижоди, бой илмий мероси билан жаҳон илм-маданияти тараққиётида катта роль ўйнади. Ибн Синонинг

умумий асарлар сони 450 дан ортиқ, аммо барча асарлари тўлиқлигича бизгача етиб келмаган. Ибн Сино илмий фаолиятига назар ташласак, диққат қилиб, улар ёзган асарларни тушуниб ўқисак, шундай нарсанинг гувоҳи бўламиз. Гўё биз аллома билан бирга ёнма-ён тургандек, бир ҳаводан нафас олаётгандек бўламиз. Ёзилган ҳар бир сатрнинг теранлиги, жумлалар оддийлиги, соддалиги, тушунарлиги, ҳаққонийлиги бизни сеҳрлаб қўйгандек бўлади. Туркиянинг Сулаймония кутубхонасида Ибн Синонинг алоҳида номлардаги 263 та асари мавжуд, уларнинг қўлёзма нусхалари сони эса 600 тага етади (уларнинг баъзилари кичик рисоалар саналади– С.Х.). Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Абу Райхон Беруний номидаги Шарқшунослик институти илмий ходими Фахриддин Ибрагимов ЎзФА муҳбирига берган хабарларига кўра, Туркиянинг Сулаймония кутубхонаси Ибн Синонинг бизгача етиб келган барча асарларини ўзида жамлаган ягона кутубхонадир. Ўша пайтларда мусулмон дунёсида араб тили илм-фан тили сифатида кенг истеъмолда бўлган. Шу боис Ибн Синонинг деярли барча асарлари араб тилида ёзилган.

Таҳлил ва натижалар. У ҳақиқий гуманист сифатида инсон ақлининг ҳар томонлама ривожланишига, табиат сирлари ва ҳақиқатни билиш мумкинлигига ишонган. Шу сабабли ҳам аллома одамларни бир-бири билан дўст-иноқ бўлиб яшашга, инсонларни пастликка етаклайдиган адоват ўчоғини қуритишга чақиради. Инсонлар бир-бири билан самимий – софдил бўлса, бирлашса, кучларини бир жойга йиғса, ҳар қандай мушкуллар осонлашишига, ҳар қандай қийинчиликлар ҳал бўлишига, ҳақиқат сирларини очиш мумкинлигига қатъий ишонган.

**Туркиянинг Сулаймония кутубхонасида сақланаётган
Ибн Сино асарлари 263 та бўлиб, улар қуйидаги фанларга доир:**

1	Фалсафага оид	89 та
2	Мантиққа оид	11 та
3	Дин фалсафасига оид	53 та
4	Тасаввуф (суфизм)га оид	5 та
5	Тилга оид	2 та
6	Адабиётга оид	12 та
7	Математикага оид	7 та
8	Физикага оид	2 та
9	Кимёга оид	2 та
	Тиббиётга оид	58 та
	Сиёсатга оид	1 та
	Географияга	1 та
	Астрономияга оид	7 та

Мазкур асарларнинг барчаси 1022 йилдан 1728 йил оралиғида кўчирилган қўлёзмалар саналади. Ибн Синонинг кичик асарлари ҳам бўлиб, аллома уларда эпистемология, онтология, теология ва метафизикага доир қарашларини баён қилган. Қомусий олимнинг Абу Райхон Беруний билан олиб борган ёзишмалари ҳам кутубхона мажмуасидан жой олган.

Сулаймонияда алломанинг “Тиб қонунлари” асарининг 58 та нусхаси мавжуд. Бу китоблардан олинган нусхалар Ўзбекистонга албатта келтириб, шифокорларга етказилиши шарт, деб ҳисоблаймиз. Лотин тилидаги “Тиб қонунлари” таржимаси 1510 йилга тегишли

бўлиб, Ибн Сино китоб муқовасида Гален ва Гиппократ ўртасида тож кийган ҳолда тасвирланган. Қомусий аллома фаннинг ҳар бир соҳасида ўзининг комиллигини намоён эта олди.

1	Фалсафа оид асарлари: ”Донишнома”,”Китоб ун-нажот”,”Китоб уш-шифо” ва б. Фалсафий қиссалар: “Хайй ибн Якзон”, “Соломон ва Ибсол”,”Тайр қиссаси” ва бошқалар.
2	Мантиққа оид: ”ал-Мантиқ”, ”Ишорот ва Танбиҳот”, ”Нажот” ва б.
3	Дин фалсафасига оид: ”Меърожга оид рисола”, “Рисола фи анна ло маҳофа лилмавт” (“Ўлимнинг хавфи йўқлиги ҳақида рисола””Ал-Ҳосил ва ал-маҳсул”,”Рисола ло саодата ва ло шақовата фи ҳаза-л-олам ала-л-итлоқ” (“Бу днёда мутлақ бахт ва бахтсизлик йўқ деган рисола”).
4	Тасаввуф (суфизм)га оид: “Фи аҳвол ан-нафс”(“Нафс аҳволи ҳақида”) “Рисолат фи тазкият ан-нафс” (“Нафсни покиза тутиш ҳақида рисола”), “Яхшилик ва ёмонлик”.
5	Тилга оид: “Лисон ал-араб” (“Араб тили”) ва б.
6	Адабиётга оид: ”Рисолатут-тайр” (Қуш рисолати), “Соломон ва Ибсол”
7	Математикага оид: ”Донишнома”,”Аш-шифо”
8	Физикага оид: ”Донишнома”,”Аш-шифо” Механика соҳасида: “Ақллар меъёри”(“Миёрул-укул”) асари дарий (форс-тожик) тилида ёзган асари беш бобдан иборат.
9	Кимёга оид: икки асар ёзган.
1	Тиббиётга оид: Эллиқ саккизтадан ортиқ тибга доир асарлар
11	Астрономияга оид: “ал-Худуд ал-ажром ал-самовия” (“осмон жисмлари чегаралари” асари, “Донишнома”нинг Астрономия бўлими (мазкур бўлим 9 бобдан иборат)

Ибн Сино китобларининг тақдири ҳамма вақт ҳам кутилгандек яхши бўлавермаган. Хусусан, 1661 йилда “Китоб аш-шифо” асари Боғдод халифаси буйруғи билан оловда қуйдирилган.

Ибн Сино машҳур олим ва табибгина бўлиб қолмай, балки талантли шоир ва адиб ҳисобланади. У ўз шеърларини рубоий шаклида ёзган. У ўз шеърларида инсониятни ростгўй ҳамда виждонли бўлишга, табиат сирларини очиш учун фан асосларини ўрганишга, чуқур ва аниқ фанларни сабр-тоқат билан ўрганишга, инсон деган номни янада юқори чўққиларга кўтаришга чақиради.

Ибн Синонинг энг катта ютуғи ўз давридаги барча фанларни чуқур эгаллашга ўз умрини бахшида этгани ҳамда бу фанлар соҳасида чуқур мазмунли асарлар ёзиб, жаҳон илмий оламида ўзига ҳайкал қўя олганидир. Ибн Сино ўзи ҳақида шундай ёзади:

Қаро ер қаъридан то авжи Зухал,
Коинот мушкилин барин қилдим ҳал,
Кўп мушкил тугунни англадим, ечдим,
Ечилмай қолгани биргина ажал.

Ўз умрини илм-фанга бағишланган Ибн Сино оила қурмаган. Умри давомида илмий ишлар ҳамда беморларни даволаш, ёш талабаларга илм ўргатиш билан шуғулланган.

Жузжоний таъкидлашича, Ибн Сино жисмоний жиҳатда жуда бақувват киши бўлган. Бироқ шаҳарма-шаҳар дарбадарликда кезишлар, кечалари узлуксиз ишлашлар, бир қанчалик таъқиблар, ҳибсларда ётишлар аллома соғлиғига салбий таъсир этди. Аллома қуланж (колит) касаллигига чалиниб қолди. Касаллик кучайгач, уни тутқаноқ ҳам тутадиган бўлиб қолди. Оқибатда шу дарддан Абду Али Ҳусейн ибн-Сино 428 ҳижрий йилнинг рамазон ойида, яъни 24 июнда 1037 йилда вафот этди. Унинг қабри Ҳамадонда. Ўзи ҳақидаги

биографик рисолаи Ибн Сино ўз ҳолини ифодаладиган, ҳар қандай зиёли инсонни қалбини ларзага келтирадиган қуйидаги қасидаси билан тугатган:

**“Мен улуг бўлганимда,
Кенг шаҳар ҳам сиғдиrolмай қолди.
Қимматим ошганида,
Харидорсиз қолдим”[3].**

Алломанинг меҳнатсеварлиги, фанни севиши, назария билан амалиётни **бирга олиб бориши, ҳар бир беморга жиддий эътибор берганлиги, тиб** моҳиятини мантикий изчилликда оддийдан мураккабга қараб ёрита олиши, керакли, аниқ ибораларни қўлай билган ҳар бир инсонни лол қолдиради. 450 га яқин асар ёзгани, унинг бутун умрини инсониятга, уни соғлиғига, тафаккурига, тўғри ва оқилона фикрлашга ўргатиш борасидаги асарлари мукамаллигига, қомусий доҳий инсон эканлигига тил ожиз.

Ҳақиқатдан ҳам мутафаккирнинг ўзлари “Мен учун яшаб ўтган умрим кунларининг миқдори эмас, балки ҳаётим мазмуни муҳимроқдир”, - деб ёзганлар.

Хулоса. Юқоридаги фикрлар устида мулоҳаза юритсак, қуйидаги хулосаларга келамиз:

1. Ибн Сино европаликлардан тўрт аср илгари мурдаларни ёриб кўриш амалиётини ўтказган.
2. Европа университетларида Ибн Синонинг асосий асари “Тиб қонунлари” (the Canon of Medicine) XVI асргача тиббиёт бўйича дарслик сифатида қўлланиб келинди[6].
3. Табиб сифатида Ибн Сино ўздан олдинги юнон, араб тиббиёти намоёндаларининг асарларини чуқур ўрганди. Унинг “Тиб қонунлари” асари ўзлаштирган тиббиёт асарларини диалектик инкори – барча тиб илми ютуқлари синтези – сифатида, оддийдан мураккабга қараб, муайян мантикий тартибли тарзда юзага келди.
4. Ибн Сино инсоннинг тана ва руҳий ҳолатини тадқиқ этар экан, сифат, миқдор ва меъёр категориялари “кўзгу”си орқали таҳлил қила олгани унинг энг катта илмий ютуқларидан бўлиб, шулар орқали аллома жаҳон илми пиллапоясидан энг юқорига кўтарилди.

Ибн Сино ҳақиқатдан ҳам бутун умрини инсон саломатлиги ва уни асраш тадбирларига бағишлади, десак, асло хато қилмаган бўламиз. Ёшларимиз Шарқ Уйғониш даври алломаларидек илми сева олса Ўзбекистонимиз гуллаб яшнайди. Мен, барча ёшларни улардан ўрнак олишга чақираман, зеро “Илм талаб-жаннат талаб”дир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абу Райхон Беруни. Фармакогнозия в медицине. Ташкент. 1973.
2. Абу Райхон Беруний. Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар. Сайланма асарлар. 1-том. Арабчадан А.Расулов таржимаси.1968.
3. Абу Али ибн Сино. Шеърлар ва тиббий достон. Т.: “Ўзбекистон КП Марказий Комитетининг нашриёти”.1981.
4. Гуннар Скирбекк., Нилс Гилье. Фалсафа тарихи. Т.: “Шарқ” нашриёт-матбаа акциядорлик компанияси. 2002.
5. Ибн Аби Усайба. Уюн ал-анбо фи табақот ал-атиббо. Ибн Сино қисми. Миср.1882. II жилд.
6. N. Siraisi. Avicenna in Renaissance Italy: The Canon and Medical Teaching in Italian Universities after 1500. – Princeton, 1987.



7. Саломова Х.Ю., Иноятлов А.Ш., Саломова Н.М. Ибн Синонинг тиббий илмий мероси. Самаоқанд.СамДУ нашриёти.2021.

ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОНДА ЁШЛАРНИНГ ҒОЯВИЙ БИРЛАШУВИГА ЭРИШИШ: ИЖТИМОЙ-ФАЛСАФИЙ ОМИЛЛАР

Абдурахмонов Ғайратжон Зокирович
Фарғона политехника институти
ижтимоий фанлар кафедраси катта ўқитувчиси

Аннотация: Мазкур мақолада миллий ғоянинг бунёдкорлик моҳияти ва интегретив функцияси, Ўзбекистон тараққиётининг янги босқичида ёшларнинг ғоявий бирлашувини таъминлаш, унинг асосида миллий юксалиш ғоясини амалга оширишнинг ижтимоий-маънавий, сиёсий ва тарихий асослари тадқиқ қилинган.

Калит сўзлар: глобаллашув, ғоя, миллий ғоя, бунёдкорлик, интеграция, ғоявий бирлашув, тараққиёт, миллий юксалиш.

ДОСТИЖЕНИЕ ИДЕОЛОГИЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ МОЛОДЕЖИ В НОВОМ УЗБЕКИСТАНЕ: СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЕ ФАКТОРЫ

Абдурахмонов Ғайратжон Закирович
Ферганский политехнический институт
старший преподаватель кафедры общественных наук

Аннотация: В данной статье исследуются сущность и интегративная функция национальной идеи, социально-духовные, политические и исторические основы идеи обеспечения идейного единства молодежи на новом этапе развития Узбекистана, ее реализация на основе идеи национального развития.

Ключевые слова: глобализм, идея, национальная идея, творчество, интеграция, идеологическое объединение, развитие, национальная развития.

IN NEW UZBEKISTAN ACHIEVING IDEOLOGICAL UNIFICATION OF YOUTH: SOCIO-PHILOSOPHICAL FACTORS

Abdurakhmonov Gayratjon Zakirovich
Fergana Polytechnic Institute
senior lecturer of the Department of Social Sciences

Annotation: This article examines the creative essence and integrative function of the National idea, ensuring the ideological unification of young people at a new stage of development of Uzbekistan, the socio-spiritual, political and historical basis for the implementation of the idea of national rise on its basis.

Key words: globalization, idea, national idea, creativity, integration, ideological unification, development, national rise.

Кириш

Ўзбекистоннинг янги тараққиёт босқичида ёшлар сиёсатини юқори даражага кўтариш, мамлакат аҳолисининг қарийб ярмини ташкил қилувчи ёшларни мамлакат тақдирига бефарқ бўлмаган, фидойи, садоқатли ва ҳалол қилиб тарбиялаш масалалари долзарблик касб этмоқда. Бунинг учун эса, “фуқароларимизнинг ижтимоий ҳуқуқларини рўёбга чиқариш, жумладан, улар учун муносиб шароит яратиш, ёшларни ўқитиш ва касбга тайёрлаш каби ҳаётий масалаларни ҳал этишимиз лозим”[1]. Шу билан бирга ёшларни ғоявий биралштириш, жамиятнинг умумий мақсадлари сари ҳаркат қилиш истатини шакллантириш, жамиятда эҳтиёж ва манфаатлар бирлигини тушунишларига шароит яратиб бериш ҳам устувор вазифалардан бирига айланмоқда.

Давлатимиз раҳбари фикрича, “жаҳон тарихига назар солсак, ҳар бир халқ аввало маънавий бирлашуви, миллий ғояси билан юксалган. Бугун янги ҳаёт қуриш, ривожланган давлатлар қаторига чиқиш йўлидан бораётган мамлакатимизда ҳам миллий ғоя масаласи жуда муҳим аҳамиятга эга”[2]. Дарҳақиқат, жамиятни ягона ғоя асосда бирлаштириш, ривожланиш стратегиясини ишлаб чиқиш ва халқни ягона мақсадсари сафарбар этиш муҳим вазифалардан биридир. Бугунги кунда ўз кадр-қимматини англаган огоҳ миллатгина кундалик турмуш икир-чикирларидан юксакликка кўтарилиб, бузғунчи ғояларга қарши буюк ва бунёдкор мақсад атрофида бирлашади. Бунинг учун миллий мафкура, эътиқод илмий асосда шакллантирилмоғи, фуқароларимиз сиёсий, мафкуравий таҳдидларга қарши умуммиллий курашга сафарбар қилиниши керак. Давлатимиз раҳбари 2021 йилнинг 19 январь кўкни маънавий-маърифий ишлар тизимини тубдан такомиллаштириш, бу борада давлат ва жамоат ташкилотларининг ҳамкорлигини кучайтириш масалалари бўйича видеоселектор йиғилиши жамиятимизнинг чнги тараққиёт босқичида жамиятимизнинг ғоявий бирлашуви, янги мафкурага эҳтиёжни қуйидагича асослайди: “Маълумки, бугун дунёда кескин кураш ва рақобат ҳукм сурмоқда, манфаатлар тўқнашуви кучаймоқда. Глобаллашув жараёнлари инсоният учун бекиёс янги имкониятлар билан бирга қўтилмаган муаммоларни ҳам келтириб чиқармоқда. Миллий ўзлик ва маънавий қадриятларга қарши таҳдид ва хатарлар тобора ортмоқда. Фақат ўзини ўйлаш, меҳнатга, оилага енгил қараш, истеъмолчилик кайфияти турли йўللار билан одамлар, айниқса, ёшлар онгига устамонлик билан сингдириляпти. Терроризм, экстремизм, трансмиллий ва кибер-жиноятчилик, одам савдоси, наркотрафик каби таҳдидлар хавфи ошиб бормоқда. Баъзи ҳудудларда атайин беқарорлик юзага келтирилиб, норозилик кайфияти авж олдирилмоқда. Бундай таҳликали вазиятда ҳушёр ва огоҳ бўлиб, халқимизнинг тинчлиги, мамлакатимиз манфаатларини ўйлаб яшаш зарур”[3]. Шунингдек, президент жамиятнинг яни ривожланиш босқичида ёшларнинг лоқайдлиги ва бепарволиги энг катта хавф эканини, бугунги кундаги ижтимоий беқарорликлар, ижтимоий масъулиятсизликлар жамиятда ғоявий бирдамликнинг етишмаслиги, ижтимоий бирлашувга эҳтиёж билан боғлиқлигини таъкидлайди.

Мавзуга оид адабиётларнинг таҳлили

Ғарб мамлакатларида идеологик таъсир механизмлари, ғояларнинг ижтимоий аҳамияти ва мафкуралар курашига бағишланган бир қанча тадқиқот ишлари олиб борилган. Жумладан, Б.Шютер, Н.Глайзер, Н.Моргентау, Ш.Акинер, З.Бжезинский, Т.Нейрен, А.Тойнби, О.Шпенглер, Ф.Фукуяма, П.Ж.Бьюкененларни илмий ишлари ва изланишларини келтириш мумкин.

МДХ мамлакатларида ҳам ғоявий кураш ва мафкуравий муносабатлар, ғоя ва мафкураларнинг ижтимоий тараққиётдаги ўрнига доир тадқиқотларни В.Куценко, А.Морозов, В.Петрищев, А.Сильнов, В.Лунев, Н.Борщов, В.Кудрявцевларнинг изланишларидан билиш мумкин.

Ўзбекистонда сўнги чорак аср давомида миллий ғоя ва мафкурага бағишланган бир қанча илмий изланишлар амалга оширилди. Жумладан, У.Абилов, М.Абдураимова, Т.Жўраев, Ш.Пахриддинов, Ж.Бахронов, Н.Жўраев, Н.Комилов, М.Қуронов, А.Бегматов, Қ.Назаров, А.Мухторов, И.Эргашевларнинг тадқиқотларида ғоя ва мафкураларнинг ижтимоий аҳамияти ва зарурати илмий асосланган. Шунингдек, С.Отамуратов, И.Хўжамуродов, Н.Назаров, В.Қўчқоров, Ш.Қаҳҳарова, У.Саидов томонидан ҳам ўрганилган.

Таҳлил ва натижалар

Профессор М.Қуронов фикрича, XXI асрда Ўзбекистонимизни тараққий этган жаҳоннинг пешқадам давлатларидан бирига айлантириш учун эса ўзимизда, фарзандларимизда метин мафкуравий эътиқод, умуммиллий бирлик бўлмоғи керак[4]. “Глобаллашув шароитида миллий ғоя ва тарбия” масалаларини тадқиқ этган Ижод Аҳмедов фикрича, “ёшларга ғоявий-мафкуравий таълим-тарбия бериш ишлари бир-бири билан узвий алоқада бўлган икки йўналишда олиб борилади. Биринчи йўналиш ўрта умумий, олий ва ўрта махсус таълим муассасалари, малака ошириш, мутахассисларни қайта тайёрлаш, раҳбар ходимларни тайёрлаш факультетлари ва курсларида замонавий назарий билимларни бериш орқали олиб бориладиган ғоявий-мафкуравий ишлардан иборат бўлса; иккинчи йўналиш давлат ва нодавлат муассасалари таркибидаги маданий-маърифий муассасалар, яъни клублар, маданият саройлари, кутубхоналар, маърифатхоналар, дам олиш масканлари қабиларда олиб бориладиган ғоявий-мафкуравий ишлардан ташкил топади”[5]. Шунингдек, у Ўзбекистон тараққиётининг янги босқичидан миллий ғояни ривожлантириш концепсиясида “Таълим тизимининг барча бўғинларида юксак салоҳиятли, янгича ва мустақил фикрлайдиган, Ўзбекистоннинг эртанги тақдирини ўз қўлига олишга қодир ёшларни тарбиялаш, бу борада инновацион ёндошувни кенг жорий этиш”[6] миллий юксалиш ғоясининг асосий вазифаларидан бири сифатида келтиради. Жамиятнинг эртаси ва келажагига ишончи ўз-ўзидан ҳосил бўлмайди. Бунинг замирида миллат бахт саодати йўлида, ҳар бир фуқаро манфаатидан келиб чиқувчи махсус мафкуравий фаолият - тарбия ётади. Мафкуравий тарбия деганда кишилар дунёқарашини бошқариш ҳақида эмас, балки одамларнинг тафаккурини бойитиш, уни янги маъно ва мазмун билан тўлдириш тушунилади.

Ҳозирги вақтда мамлакатимиз аҳолисининг 32 фоизини 30 ёшгача бўлган ёшларимиз ташкил этади. Ёшларимиз ҳақли равишда Ватанимизнинг келажаги учун жавобгарликни зиммасига олишга қодир бўлган, бутунги ва эртанги кунимизнинг хал этувчи кучига айланиб бораётгани барчамизга гурур ва ифтихор бағишлайди. Бу соҳада олиб бораётган кенг миқёсли ишларимизни, хусусан, таълим-тарбия бўйича қабул қилинган умуммиллий дастурларимизни мантикий якунига етказишимиз зарур.

Ўзбекистоннинг янги тараққиёт босқичида ёшларни ғоявий бирлаштириш, мафкуравий тарбиялаш икки томонлама жараёндир. Бунда тарғибот субъектлари (тарғиботчилар, ТВ, радио, матбуот, адабиёт ва саъят) ва тарғибот объектлари (шахс, аҳоли) иштирок этади. Тарғибот ва ташвиқотнинг самарадорлиги халқ, жамоа онги ва қалбида тарғиботгача ва

тарғиботдан кейинги даражалар орасидаги фарқда билинади. Жамиятни ғоявий бирлаштириш илмий асосда олиб борилса, тарғибот ва ташвиқот самарасини, ютуқ ва камчиликларини аниқлаш ва такомиллаштириш мумкин бўлади.

Профессор М.Қуронов фикрича, ёшлар дунёқарашида соғлом эътиқод, ишонч ва миллий қадриятларнинг устуворлиги ёт мафкураларга қарши иммунитетни тарбиялашда:

- ҳаёт ҳодисаларини дунёвийлик, илмийлик тамойили асосида таҳлил қилиш ва баҳолашга одатланиш;
- ўз қарашларини ҳимоя қилишга ўргатиш
- бузғунчи мафкураларга ҳар доим, ҳамма жойда мурасиз бўлишга тайёр бўлишлари зарур[7].

Бутунги кунда ёшларни ғоявий бирлаштириш, умумижтимоий мақсад сари сафарбар этиш ва мафкуравий тажовузлардан ҳимоялашга қаратилган тарғибот-ташвиқотнинг доимий долзарб вазифаларидан бири — мафкуравий билим ва позицияни шакллантиришни илмий-услубий таъминлашдан иборат бўлмоғи керак. Дарҳақиқат, нимаики бор экан, у намоён бўлади, нимаики намоён бўлса, демак, у бордир. Нимаики намоён бўлар экан, уни қайд қилиш, ўлчаш мумкин. Ўта мураккаб халқаро мафкуравий глобаллашув таъсирида яшаётган Ўзбекистоннинг сиёсий барқарорлиги, мавқеи унинг ички, умуммиллий мафкуравий бирлигига, ғоявий бирдамлиги ва ҳамжиҳатлигига боғлиқ. Мафкуравий тортишувлар давом этаётган ҳозирги вазиятда жамиятнинг умуммиллий мафкуравий бирлиги қандайлигини аниқ билмоғимиз зарур. Ижтимоий зиддиятлар, мафкуравий бузғунчилик ва ғоявий таҳдидларга қарши қаратилган мафкуравий тарбия самарадорлиги энг аввало жамиятни мафкуравий тарбиялашдан кўзланган натижа қандай бўлиши аниқ белгиланишига боғлиқ. Натижада Ўзбекистон ёшлари, фуқароларининг мафкураси, уларда муайян фазилатларнинг қай даражада бўлишини гуманитар технологик лойиҳалаш ва шакллантиришга имкон туғилади.

Шундай экан, айрим ёшларимизнинг ҳар хил ёт ғояларни холис ахборот манбаи сифатида қабул қилаётганларини ҳам назардан қочирмаслик керак. Ёт мафкураларни кўр-кўрона қабул қилишнинг қулай замини – бу маиший қулайликка ортиқча интилиш, ташқи гўзалликка ҳаддан ташқари берилиш, буюмпарастлик, боқимандалик ва миллий турмуш тарзини одатий ҳол бўлиб қолган афзалликлар ва неъматлардан онгсиз равишда фойдаланиш, уларни маънавий қадрият сифатида тўла англай билмасликдир. Бу каби дунёдаги мавжуд мураккаб мафкуравий вазият ёшларимизда мафкуравий иммунитетни тарбиялашни фаоллаштириш кераклигини талаб қилади[8].

Ёшлардаги мафкуравий билим ва позиция улар томонидан Ватан, миллат учун кўнглили, аниқ мақсад қўйиб амалга ошириладиган кундалик ишларида намоён бўлади. Бу фаоллик миллий бирлик, маънавий юксалишга халақит бераётган сифатлар, ёт қарашлар, миллий хавфсизлигимизга ички ва ташқи таҳдидларга очиқ ва мардона қарши туришни ҳам ўз ичига олади. Бу эса жамиятни ғоявий бирлашувини амалий кучга айлантириш ва бузғунчи мафкуравий таъсирлардан аҳолини, ёшларимизни ҳимоя қилишнинг шартларидан биридир. Бунинг учун миллий ўзликни англашга имконият ва шароит яратмоғ лозим. Зеро, “миллий ўзликни англашнинг ривожланиши миллий бирликни мустаҳкамлайди”[9].

Бундай вазиятда тарғибот ва ташвиқот назарияси ва амалиёти олдида қандай муайян вазифалар келиб чиқади? Булар:

- ғоявий бирлашувга қаратилган миллий юксалиш концепциясини мактаб ўқувчилари, талабалар, ва таълим масалаларидан ташқаридаги аҳоли тафаккурига сингдиришни дастурий асосда амалга ошириш;
- маънавият ва маърифат ходимларининг мафкуравий тарбияга шахсий ва касбий тайёргарликларини кучайтириш;
- тарғибот ва ташвиқот технологиясини амалга оширишда фалсафа, сиёсатшунослик, тарих, социология, ижтимоий психология, педагогика, маънавият, ҳуқуқшунослик ва аниқ фанларнинг амалий ҳамкорлигига эришиш;
- илмий тадқиқотлар мавзуларида миллий мафкуравий тарбия йўналишига асосланиш;
- мафкуравий таълим ва тарбиянинг миллий ва умуминсоний ютуқларини умумлаштириш;
- жамиятни миллий мафкуравий тарбиялашнинг аниқ, мукаммал, ижтимоий педагогик дастурини ишлаб чиқиб, ишга туширишдан иборат. Мазкур вазифалар чуқур ва кенг қамровли илмий асосларга таяниб амалга оширилади. Зеро миллий юксалиш ҳар қандай илғор ғояни ўзига сингдириши ва ҳар қандай ёвуз ғояга қарши жавоб бера олиши керак. Давлатимиз раҳбари Ш.Мирзиёев фикрича, “Ёшларни ватанпарварлик, миллий ифтихор руҳида тарбиялаш, бунинг учун тарихни яхши ўргатиш, бу йўналишдаги илмий тадқиқотларни кенгайтириш муҳимлиги таъкидланди. Миллий тарихни миллий руҳ билан яратиш керак. Акс ҳолда унинг тарбиявий таъсири бўлмайди. Биз ёшларимизни тарихдан сабоқ олиш, хулоса чиқаришга ўргатишимиз, уларни тарих илми, тарихий тафаккур билан қуроллантиришимиз зарур”. Бунинг учун эса, тарғибот ва ташвиқот ишларини аниқ стратегиясини ишлаб чиқиш лозим. Бироқ бугунги кунгача олиб борилган тарғибот ва ташвиқот ишлари фақат ҳисоботлар учунлиги, унинг самарадорлигини жуда пасайтириб юборган эди. Тарғибот (рағбатлантириш) ва ташвиқот (руҳлантириш) овоз кучайтиргичга ўхшайди. Унга нима деса, қандай ғояни ифодаласа, у кучайтираверади. Олдинда, орқада, пастда, юқоридаги ҳамма эшитади. Тарғибот яхши фикрга таянса, яхшиликка яхшилик қўшилади. Ёмон ғоя гапирилиб, варақаларда ёзиб тарқатилса, у бир-икки киши эмас, юзлаб, минглаб кишининг онгини оғудек заҳарлайди. Шу боис, тарғибот ишларини реал мақсадлар ва имкониятлар асосида олиб бориш жамиятни ғоявий бирлашувига асос бўлади. Акс ҳолда жамиятда ишончсизлик, лоқайдлик, боқимандалик кўчайиб боради. Бугунги кунда ёшларнинг ижтимоий-сиёсий дунёқарашини ривожлантириш, мафкуравий онгини ўстириш, ёшлар сиёсатига, уларни қўллаб-қувватлашга эътиборни кучайтириш билан бирга умумжамят мақсадларига ҳамоҳанг қилиб тарбиялаш, ижтимоий бирлашув ғоясига ишонтириш ва ягона ғоя асосида бирлаштириш ҳам устувор вазифалардан биридир. Бунинг учун эса, “янгича фикрлаш ва ишлаш, миллий «ақл марказлари»мизни шакллантиришни талаб этмоқда. Афсуски, атрофимиздаги барча сиёсий-ижтимоий жараёнларни чуқур тушуниб, таъсирчан тилда етказиб берадиган таҳлилчи ва экспертларимиз жуда кам. Бундай вазиятда жамиятимизни маънавий таҳдидлардан ҳимоя қилиш борасидаги илмий-амалий тадқиқотларни тубдан қайта кўриб чиқиш зарур. Шу маънода, Маънавият ва маърифат, «Тараққиёт стратегияси», Ислом цивилизацияси марказлари, ижтимоий-гуманитар йўналишдаги тадқиқот институтлари ҳақиқий «ақл марказлари»[10]га айланиши керак.

Хулоса ва таклифлар

Бугунги жамиятни демократлаштириш шароитида ёшлар турли-туман тадбирларда қатнашаётгани ғоя муҳим аҳамият касб этади. Чунки жамиятнинг янги тараққиёт босқичида ижтимоий-иқтисодий ривожланишга эришиш учун ижодий фикрловчи, янгиликка интилувчан, ишлаб чиқаришда фаол иштирок этувчи ёшларга эҳтиёж ортиб боради. Зеро, “янги Ўзбекистоннинг мафкураси эзгулик, одамийлик, гуманизм ғояси бўлади. Биз мафкура деганда, аввало, фикр тарбиясини, миллий ва умуминсоний қадриятлар тарбиясини тушунамиз. Улар халқимизнинг неча минг йиллик ҳаётий тушунча ва қадриятларига асосланган”. Шундай экан ёшларнинг ижтимоий фаоллигини ошириш, улуғвор мақсадларга тайёрлаш ва йўналтириш билан бирга миллат қадриятлари билан боғлиқликда тарбиялаш муҳим аҳамият касб этади.

Хулоса қилганда, ёшларда ғоявий бирлашув асосларини шаклланишида, унинг мустақил фикрлаши, миллий тараққиёт ҳақидаги билим ва малакаларининг роли каттадир. Бунга ёшларнинг идеологик маълумотларни таҳлил қобилятини, ижодий салоҳиятини, ўзининг ва миллат манфаатлари бирлигини ифодаловчи масалаларни мустақил еча олиши талаб этилади. Психологларнинг таъкидлашича, ёшлардаги ўз-ўзини билиш ва ривожлантириш, масалани ечишда аниқ ғояларга суяниш, уларни ижтимоий-амалий фаолиятга жорий қилиш, ўзига ишонч айнан ёшлиқдан шакллантириш талаб этилади. Ёшлиқда мафкуравий билим ва позицияларни шакллантириш уларда ҳимоя қуролини ҳам шакллантиради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйҳати:

1. Мирзиёев Ш.М. Нияти улуғ халқнинг иши ҳам улуғ, ҳаёти ёруғ ва келажаги фаровон бўлади. 3-жилд. – Тошкент: Ўзбекистон, 2019. –Б.72.
2. Мирзиёев Ш. Биз яратаётган янги Ўзбекистоннинг мафкураси эзгулик, одамийлик, гуманизм ғояси бўлади. <https://xs.uz/uzkr/post/...> 20:00. 19 январь 2021 йил.
3. Мирзиёев Ш. Биз яратаётган янги Ўзбекистоннинг мафкураси эзгулик, одамийлик, гуманизм ғояси бўлади. <https://xs.uz/uzkr/post/...>
4. Қуронов М. Бизни бирлаштирган ғоя. –Тошкент.: Ғофур Ғулом НМИУ. 2016. –Б. 146.
5. Аҳмедов И. Глобаллашув шароитида миллий ғоя ва тарбия. –Тошкент.:Наврўз. 2019. –Б. 104.
6. Ўзбекистон тараққиётининг янги босқичидан миллий ғояни ривожлантириш концепсияси. 2019 йил. 27 ноябр. ID-10558. Лойиҳа
7. Қуронов М. Бизни бирлаштирган ғоя. –Тошкент.: Ғофур Ғулом НМИУ. 2016. –Б. 144.
8. Қуронов М. Бизни бирлаштирган ғоя. –Тошкент.: Ғофур Ғулом НМИУ. 2016. –Б. 144.
9. Отамуратов С. Глобаллашув: миллатни асраш масъулияти. Тошкент.: ўзбекистон. 2018. –Б. 112.
10. Мирзиёев Ш. Биз яратаётган янги Ўзбекистоннинг мафкураси эзгулик, одамийлик, гуманизм ғояси бўлади. <https://xs.uz/uzkr/post/...>

10.00.00

ФИЛОЛОГИЯ ФАНЛАРИ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
PHILOLOGICAL SCIENCES

UDK: 811.531

KOREYS TILIDA HOLAT O'ZGARISHIGA NISBATAN MUNOSABATNING
IFODALANISHI (지다 [CHIDA] FE'LI MISOLIDA)

Yunusova Gulshoda Dilshadovna
Toshkent davlat sharqshunoslik universiteti
Koreys filologiyasi kafedrasi dotsent v.b., PhD

Annotatsiya. Koreys tilshunosligida hozirga qadar fe'llar, xususan, ko'makchi fe'llar tadqiqot obyekti bo'lib kelmoqda. Sababi koreys tilidagi ko'makchi fe'llarning soniga oid aniq ma'lumot mavjud emasligidir. Har bir tilshunos o'z tadqiqotidan kelib chiqib ko'makchi fe'llarni ajratib o'rgangan. 지다[chida] fe'li ham shunday fe'llar qatoriga kiradi. Ba'zi tilshunoslar uni ko'makchi fe'llar qatoriga kiritsalar, ba'zilar bu fe'l ko'makchi fe'l emas deb ta'kidlashadi. Mazkur maqolada ushbu fe'lning mustaqil hamda ko'makchilik xususiyatini yoritiladi.

Kalit so'zlar: mustaqil fe'l, yetakchi fe'l, o'timsiz fe'l, to'liqsiz fe'l, bog'lovchi affikslar, holatni o'zgartiruvchi ko'makchi fe'l, murakkab fe'l tarkibi.

Аннотация. До сих пор глаголы, особенно вспомогательные глаголы, являются объектом исследования корейской лингвистики. Причина в том, что нет точной информации о количестве вспомогательных глаголов в корейском языке. Каждый лингвист выделил вспомогательные глаголы на основе своих исследований. Глагол 지다 [chida] также относится к таким глаголам. Одни лингвисты включают его в число вспомогательных глаголов, другие же утверждают, что этот глагол не является вспомогательным. В данной статье описываются самостоятельные и вспомогательные признаки данного глагола.

Ключевые слова: самостоятельный глагол, основной глагол, непереходный глагол, глагол несовершенного вида, соединительные аффиксы, вспомогательный глагол изменения состояния, сложная структура глагола.

Annotation. Until now, verbs, especially auxiliary verbs, are the object of study of korean linguistics. The reason is that there is no exact information about the number of auxiliary verbs in korean. Each linguist has identified auxiliary verbs based on their research. The verb 지다 [chida] also applies to such verbs. Some linguists include it among the auxiliary verbs, while others argue that this verb is not an auxiliary verb. This article describes the independent and auxiliary features of this verb.

Keywords: independent verb, main verb, intransitive verb, imperfective verb, connecting affixes, auxiliary verb of state change, complex verb structure.

Kirish

Koreys tilida holatga nisbatan munosabatni ifodalovchi 지다 [chida] ko'makchi fe'li mustaqil fe'l sifatida ham qo'llanadi. Bunda mazkur fe'l «yutqazmoq, so'limoq (gul), botmoq (quyosh)» kabi holatning o'zgarishi ma'nolarini ifodalaydi¹. Ko'makchi fe'l vazifasida qo'llanganda yetakchi fe'lga -아/어/여 [-a/eo/yo] bog'lovchi affikslari yordamida birikib keladi va mustaqil ma'nosini qisman yo'qotib boshqa ma'noni anglatadi. Bu fe'l yetakchi fe'l ma'nosi tomon o'zgaradi. 지다 [chida] ko'makchi fe'li aynan qanday semantik va funksional xususiyatlarga egaligini quyidagi tahlillar asosida ko'rib chiqamiz.

Zamonaviy koreys tilida 지다 [chida] holatni o'zgartiruvchi ko'makchi fe'l (기동 보조 동사)² deb beriladi. 지다 [chida] ko'makchi fe'li -아/어/여 지다 [-a/eo/yo chida] shaklida barcha holat fe'li va qisman o'timli va o'timsiz fe'llarga qo'shiladi. 있다 [itta] grammatik shakli va 이다 [ida] fe'llariga qo'shilib kelmaydi. Shuningdek, 없다 [eobsda] ham holat fe'llari kabi 지다 [chida] fe'lga qo'shilib keladi.

Asosiy qism

지다 [chida], asosan, holatni ifodalovchi fe'llar (sifatlar) hamda o'timsiz fe'llar bilan birikadi. Bu holda ham holatni o'zgartirish funksiyasini namoyon qiladi. 지다 [chida] nafaqat holatni ifodalovchi fe'llar, balki o'timsiz fe'llar bilan birikkanda ham majhul nisbat yasashdan ko'ra holatni o'zgartiradi, desak to'g'ri bo'ladi. 지다 [chida] birikmasi majhul nisbatni bildirib keladi, lekin shunday bo'lsa ham, u sintaktik jihatdan majhul nisbatdagi gapni yuzaga keltiradi, deb aytish qiyin. Bizningcha, bu ko'makchining holatni o'zgartirishi haqida fikr yuritish maqsadga muvofiq. Buning asosini quyidagilarda ko'rish mumkin:

1. 해가 졌다. *Quyosh botdi.*
2. 해가 길어 졌다³. *Kun uzayib qoldi.*

Keltirilgan misollarda 지다 [chida] fe'li mustaqil va ko'makchi fe'l sifatida qo'llangan. Birinchi misolda 지다 [chida] mustaqil fe'l vazifasida quyoshning holati, uning botganligi ma'nosini ifodalaydi. Ikkinchi misolda ko'makchi fe'l bo'lib, aynan «quyosh uzunlashib qoldi» ma'nosini hosil qiladi. Ya'ni quyosh yoritib turadigan vaqt uzoqqa cho'zildi, bu esa quyosh uzoq vaqt yoritishi, kunning uzayishi bilan bog'liq. Demak, kunning uzayishi holati va so'zlovchining bu o'zgarishga munosabatini bildiradi.

지다 [chida] ko'makchi fe'lining "bir joydan ikkinchi joyga ko'chish, o'zgartirish" ma'nolarini ham ifodalashi kuzatildi:

다음 날 아침에 할머니는 병원으로 옮겨 졌다⁴.

Kelasi kuni ertalab buvisini shifoxonaga olib o'tishdi.

Birinchidan, "harakatni bir joydan ikkinchi joyga olib o'tish" ma'nosida yo'nalish anglashilsa, ikkinchi ma'noda "bir joyning ikkinchi joyga o'zgartirilishi" ma'nosi tushuniladi.

¹ <https://ko.dict.naver.com>

² 기동 동사. Inchoative verb (Inceptive verb). Holatni o'zgartiruvchi fe'l. Fe'ning majhul nisbatiga yaqin turadi. Koreys tilida mazkur ko'makchi fe'l, asosan, holat fe'llariga qo'shilib, ularni harakat fe'llariga aylantirishi sababli shunday nomlanadi. Qarang: 서정수. 국어 문법. 서울: 한양대학교 출판원, 1996. - P. 620-650.

³ 민희서. 가면 왕자와 칼 든 마녀. 서울: 조은세상, 2018. - P. 31.

⁴ 박양규. 할머니. 서울: 비룡소, 1999. - P.113.

O'timsiz fe'lining o'zi vaqt jihatdan o'zgaruvchanlikni ifodalaganligi uchun 지다 [chida] fe'li qo'shilmasa ham, jarayonning o'zgarishini ma'lum darajada bildirib keladi. Shuning uchun o'timsiz fe'lda holatni ifodalovchi fe'l kabi 지다 [chida] fe'lining qo'shilishi natijasida yuzaga keladigan jarayon o'zgarishi aniq ko'rinmaydi. Lekin 지다 [chida] fe'li qo'llanganda, yuqorida ko'rib chiqilganidek, vaziyat o'zgarishiga urg'u berilayotganligini bilish mumkin.

Koreys tilidagi holatni ifodalovchi fe'llar deyarli cheklovlarsiz 지다 [chida] fe'li bilan birikib keladi. Holatni ifodalovchi fe'llar bilan birikishiga quyidagi suhbat misol bo'la oladi:

- 병원엔 안 가셔도 되겠습니까?
- 조금 쉬면 나아지겠지요.
- 그래도...
- 안 되겠스면 꼭 가겠습니다.
- 네, 알겠습니다.
- *Kasalxonaga bormasangiz ham bo'ladimi?*
- *Ozgina dam olsam, tuzalib qolaman.*
- *Shunday bo'lsa-da...*
- *Juda bo'lmay qolsa, albatta, boraman.*
- *Mayli, tushundim.*

Yuqorida 나아지겠지요 «tuzalib qolaman» ko'makchi fe'lli birikmada kasal holatdan yoki og'riqli holatdan tuzalish, yaxshi bo'lib qolish holati yoki vaziyatiga o'zgarish ifodalangan.

사람들은 할머니 얼굴이 좋아져서 아주 건강해 보인다고 했다⁵. *Odamlar buvining ko'rinishlari yaxshilanib, sog'liqlari ancha mustahkamlashganini aytishdi.*

지다 [chida] «yaxshilanmoq» birikmasi "yaxshi bo'lmagan holatdan yaxshi holatga o'zgarganlik"ni bildirib kelgan. Bu yerda holat fe'llari 지다 bilan birikkanda, o'zgartiruvchi shaklning asosiy mazmuni bo'lgan «yangi holatning boshlanishi» ifodalanadi.

Umuman holatning o'zgartirilishi «holat o'zgarishining boshlanishi»ga urg'u beradi. Holatni o'zgartiruvchi shaklning nutqda holatni jarayonga aylantirishi ahamiyatga molikdir. Natija sifatida holatni o'zgartiruvchi shakl ot-kesimni fe'l-kesimga o'zgartirib, bir kategoriyaning o'zgarishiga olib keladi.

지다 [chida] ko'makchi fe'li 있다 [itta] «bor bo'lmoq» mustaqil fe'lga birika olmaydi. Ammo tarkibida 있다 [itta] «bor bo'lmoq» fe'li mavjud 재미있다 [jaemi itta] «qiziqarli bo'lmoq» qo'shma fe'lga birikib, 재미있어지다 [jaemi iss-eojida] «qiziqarli bo'lib qolmoq» ko'makchi fe'lli birikmani hosil qiladi.

있다 [itta] «bor bo'lmoq» fe'lining antonimi 없다 [eobsda] «yo'q bo'lmoq» mustaqil fe'li esa 지다 [chida] ko'makchi fe'li bilan birikib kela oladi:

- 렌즈가 없어졌어요.
- Linzam yo'q bo'lib qoldi.*

Bu gapda joyning o'zgartirilishi emas, linzaning noma'lum joyga g'oyib bo'lishi, yo'q holatga kelishi ifodalangan. Bundan 지다 [chida] ko'makchi fe'li 없다 [eobsda] «yo'q bo'lmoq» bilan birikkanda holatning boshqa joyga ko'chirilishi yoki umuman g'oyib bo'lishi ma'nosini bildiradi, degan xulosa chiqadi.

⁵ 박양규. 할머니. 서울: 비룡소, 1999. – P.118.

Aynan to'liqsiz fe'lga tegishli holat mazkur fe'lning murakkab fe'l tarkibida qo'llanishi holatidir. Masalan:

1. ... 시간이 지나면 향기가 달아나 맛이 없어 지는 것도 있다⁶.

... vaqt o'tib hidi uchib ketadi, ta'mi yo'qolib qolishi ham mumkin.

2. 재밌는 것도 재미 없어지는 것이다⁷.

Qiziqarli narsalar ham qiziqarsiz bo'lib qoladi.

Yuqoridagi misollar 없어지다 «yo'q bo'lib qolmoq», «g'oyib bo'lmoq» tarkibida 없다 [eobsda] «yo'q bo'lmoq» fe'li 지다 [chida] ko'makchi fe'li bilan birika olishini dalillaydi. Birinchi misolda mazali ta'mning bemaza bo'lib qolishi holatiga o'tishi yoki lazzatning butkul yo'q bo'lib qolishi tushuniladi. Ikkinchi misolda esa qiziqarli bo'lgan narsa ham, qiziqarsiz holatga o'tishi mumkinligini anglashiladi. Demak, «g'oyib bo'lish» holatidan tashqari 없다 [eobsda]ning 지다 [chida] birikib kelishidagi ko'makchi fe'li birikmada «bir holatdan boshqa holatga o'tish» ma'nosi ham bor.

이다 [ida] ot-kesimining 지다 [chida] ko'makchi fe'li bilan birikish holatiga e'tibor qaratsak: 그 사람은 내 친구이어 졌다⁸.

U odam menga do'st bo'lishib qoldi.

Gap noto'g'ri tuzilgan. Bu esa 이다 [ida] ot-kesimi qo'shimchasi 지다 [chida] bilan birika olmasligini ko'rsatadi. Bu holda 되다 [doeda] «bo'lmoq» fe'lini qo'llash maqsadga muvofiq. Ammo 되다 [doeda] ko'makchi fe'l emas:

그 사람은 내 친구가 되었다.

U odam menga do'st tutindi.

지다 [chida] ko'makchi fe'li bo'lishlilik ma'nosida qo'llanila olmay, aksincha bo'lishsizlik ma'nosida, ya'ni inkorda ko'proq qo'llanadi. Masalan:

1. 나는 울려고 해도 안 울어진다.

Men yig'lamoqchi bo'lyapman-u, yig'lay olmayapman.

2. 나는 울어 진다⁹.

ayn. Men yig'lanyapman.

Keltirilgan gaplarda 지다 [chida] ikkinchi misolda qo'llanila olmaydi, bo'lishsiz gaplarda esa erkin birika olishi kuzatiladi. Bu jihat 지다 [chida] ko'makchi fe'lining o'zgaruvchanlik shakliga asoslanadi.

Yuqoridagilardan ko'rinadiki, 발신인-수신인 [balsinin-susinin] «so'zlovchi-tinglovchi» va 발신인-발신인 [balsinin-balsinin] «so'zlovchi-so'zlovchi» modelida 주다 [chuda], 보다 [poda] va 싶다 [sipda] va 지다 [chida] ko'makchi fe'llarining semantik-funksional xususiyatlari harakatga yoki holatga nisbatan munosabatda yaqqol namoyon bo'ladi.

지다 [chida] ko'makchi fe'lining 가다 [gada] ko'makchi fe'li bilan birikishida holatni ifodalovchi ko'makchi fe'llarning o'rni haqida tilshunoslar alohida to'xtalib o'tishadi. Ular «더워 가다» (isib bormoq) va «어려워 가다» (qiyinlasha bormoq) kabi misollarni keltirib, ular aslida «더워져 가다» (isib bormoq) va «어려워져 가다» (qiyinlasha bormoq) birikmalarining qisqartirilgan shakli ekanligini qayd etadilar¹⁰. Biroq Kim Gi Xyokning bu qarashini Sonse Modol

⁶ 화이트 진. 최고다, 그녀가 사랑하는 법 2. 서울: 디딤돌 이야기, 2017. – P. 87.

⁷ Ko'rsatilgan manba. – P. 88.

⁸ 서정수. 국어 문법. 한양대학교 출판원, 서울: 1996. – P. 642.

⁹ 서정수. 국어 문법. 한양대학교 출판원, 서울: 1996. – P. 646.

¹⁰ 김기혁. 국어 보조동사 연구. 서울: 연세대학교 박사학위 논문, 1987. – P. 40.

biroz boshqacha tushuntirib bergan. Unga ko'ra bu fe'llarga holat fe'li sifatida qarash lozim, bunga esa bir necha asosli sabablar mavjud.

Birinchidan, 가다 [gada] bilan qo'llanuvchi yetakchi fe'l funksiyasidagi holat fe'llarining ko'pchiligi 어 지다 [eo chida] shakli bilan qo'shilib keladi, lekin 지다 [chida] qo'shilgan 옥죄어져 가다 [okjwe-eojyeo kada] «qattiq bog'lanmoq», 꺾어져 가다 [geulkeojyeo kada] «tirnalmoq», 여위어져 가다 [yeowi-eojyeo kada] «ozmoq» kabi birikmalar semantik jihatdan noto'g'ri hisoblanadi. Ikkinchidan, bular 어 지다 [eo chida] qatnashgan birikmaning qisqartirilgan shakli bo'ladimi yoki holat fe'li qatnashgan bo'ladimi, ularda holat o'zgarishining davomliligi ifodalanishi jihatidan bir-biridan farq qilmaydi. Uchinchidan, o'rta asrlarda ham holat fe'llariga 지다 [chida] qo'shilgan. Umuman, 지다 [chida] ning qatnashishidan, 가다 [gada] holat fe'llari bilan bog'lana oladi¹¹. Biz ham bu qarashga qo'shilgan holda 가다 [gada]ning holat fe'llari bilan munosabatini ko'rib chiqamiz.

Holat fe'li ma'lum holatning davom etishini ifodalaganligi bois 가다 [gada] unga bu davomlilikni yanada oshirish uchun qo'shilmaydi. Masalan, 지다 [chida] ko'makchi fe'li holatni ifodalovchi fe'l bo'lib, o'timli va o'timsiz fe'llar bilan birika oladi. 지다 [chida] fe'li o'timli fe'llar bilan birikkanda o'zgartiruvchi shakl vazifasini bajaradi. O'timli fe'l bilan bog'lanadigan 지다 [chida]ning asosiy funksiyasi majhullikdan ko'ra holatni o'zgartiruvchi shakl sifatida baholanadi.

Xulosa.

Ushbu bob bo'yicha quyidagi qarashlarni umumlashtirish mumkin. Holat o'zgarishini ifodalovchi 지다 [chida] ko'makchi fe'li holatni ifodalovchi fe'llar, o'timsiz va o'timli fe'llar bilan birikib keladi. 지다 [chida] ko'makchi fe'li yetakchi fe'l bilan 있다 [itta] to'liqsiz fe'li, 이다 ot-kesim bog'lamasi bo'lsa, birika olmaydi. Ammo 없다 [eopta] to'liqsiz fe'li 지다 [chida] bilan ko'makchi fe'li birikmani tuza oladi va bunday birikmada 지다 [chida] ko'makchi fe'li yetakchi fe'ldan anglashilgan "holatni o'zgartirish" ma'nosini ifodalaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. 국어 문법. 서울: 한양대학교 출판원, 1996.- P. 620-650.
2. 민희서. 가면 왕자와 칼 든 마녀. 서울: 조은세상, 2018. - P. 31.
3. 박양규. 할머니. 서울: 비룡소, 1999. - P.113.
4. 화이트 진. 최고다, 그녀가 사랑하는 법 2. 서울: 디딤돌 이야기, 2017. - P. 87.
5. 서정수. 국어 문법. 한양대학교 출판원, 서울: 1996. - P. 642.
6. 김기혁. 국어 보조동사 연구. 서울: 연세대학교 박사학위 논문, 1987. - P.40.
7. 손세모돌. 국어 보조용언 연구. 서울: 한국문화사, 1996. - P. 130-131
8. <https://ko.dict.naver.com>

¹¹ 손세모돌. 국어 보조용언 연구. 서울: 한국문화사, 1996. - P. 130-131

“ТАРЖУМОН ТУРКИЙ” ҚЎЛЁЗМАСИНИНГ ТОПИЛИШИ ВА ЎРГАНИЛИШ ТАРИХИ

ф.ф.д. (PhD)., доц. Б.Жафаров

mega.botir@mail.ru

Аннотация: Мақолада Туркий тиллар тарихида алоҳида аҳамиятга эга бўлган XIV аср обидаси, Миср ёки Сурияда яратилган, бугунги кунда Нидерландиянинг Лейден кутубхонасида Варнер қўлёзмалар тўпламида 517 каталог рақами билан сақланадиган нодир ва ноёб манбалардан бири “Китаб-и мажму-и таржумон туркий ва ажамий ва мўғулий ва форсий” қўлёзмасининг топилиш ва ўрганилиши тарихи, ҳамда мазкур қўлёзма бўйича бугунги кунгача амалга оширилган тадқиқотлар тўғрисида фикр юритилган.

Калит сўзлар: Қўлёзма, тил, тарих, Миср, Сурия, кутубхона, тадқиқот, араб, туркий, форс, мўғил.

HISTORY OF THE DISCOVERY AND STUDY OF THE "TARJUMON TURKIY" MANUSCRIPT

f.f.d. (PhD)., associate professor B. Jafarov

mega.botir@mail.ru

Annotation: The article presents a monument of the XIV century, which is of particular importance in the history of the Turkic languages, created in Egypt or Syria, and today it is stored in the Leiden Library of the Netherlands under the catalog number 517 in the collection of Warner manuscripts and the history of the discovery and study of the manuscript “Kitab-i majmu-i tarjumon-u turkiy va ajami va mugali va farsi”, as well as the studies carried out on this manuscript to this day.

Key words: Manuscript, language, history, Egypt, Syria, library, research, Arabic, Turkish, Persian, Mongolian.

ИСТОРИЯ РАСКРЫТИЯ И ИЗУЧЕНИЯ РУКОПИСИ «ТАРЖУМОН ТУРКИЙ»

ф.ф.д.(PhD), доцент. Б.Жафаров

mega.botir@mail.ru

Аннотация: В статье представлен памятник XIV века, имеющий особое значение в истории тюркских языков, созданный в Египте или Сирии, и сегодня он хранится в Лейденской библиотеке Нидерландов под каталогным номером 517 в коллекции рукописей Варнера и истории открытия и изучения рукописи “Китаб-и Маджму’-и Тарджуман-и Турки ва `Аджами ва Мугали ва Фарси”, а также исследований, проводимых над этой рукописью до наших дней.

Ключевые слова: Рукопись, язык, история, Египет, Сирия, библиотека, исследования, арабский, турецкий, персидский, монгольский.

Кириш

Дунё шарқшунослигида туркий халқлар тарихи ва маданияти билан жаҳон туркийшунос олимларини анчадан бери қизиқтириб келмоқда. Бу соҳада туркийшуносликда алоҳида ўрин эгаллаган XVI асрда яратилган нодир ва ноёб манбалардан бири бўлмиш шоҳ асар “Таржумон туркий” қўлёзмаси алоҳида илмий аҳамиятга эга.

“Таржумон туркий” қўлёзмаси жаҳон адабиётшунослари, тилшунос, таржимашунос, луғатшунос ва тарихчи олимлари томонидан кенг ўрганилган ва бу жараён ҳамон давом этмоқда. Аммо, қўлёзмани қиёсий таҳлил қилиш улардаги ўзига хослик ва бир бирини таркорламайдиган жиҳатларни муқояса қилиш бугунги куннинг асосий вазифаларидан биридир.

Мавзуга оид адабиётлар шарҳи

Ушбу тадқиқот ишини асослашда Dozy R.P. Catalogue codicum Orientalium Bibliothecal akademial Lighuno Batawea, Юнусов А. Таржумон – XIV аср ёзма обидаси, Inan A. XIII.-XV Yüzyillarda Mısır'da Oğuz-Türkmen ve Kıpçak Lehçeleri ve "Halis Türkçe", З.Мухамедова. Исследования по истории туркменского языка XI-XIV вв. по данным арабоязычных филологических сочинений, Гаркавец А.Н. Китаб-и Маджму'-и Тарджуман-и Турки ва 'Аджами ва Мугали ва Фарси, Flemming B. Ein alter Irrtum bei der chronologischen Einordnung des Targūmān turkī wa 'ağamī wa mugālī, N.Poppe Das mongolische Sprachmaterial einer leidener Handschrift, Z.Telegdi Eine türkische Grammatik in arabischer Sprache aus dem XV, Halasi-Kun T. La langue des Kiptchaks, d'après un manuscrit arabe d'Istanbul, Köprülü M. Harezmsahlr Devrinde bir Türk lisancısı: Muhammet bin Kays ve eseri, Нажиб Э. Кыпчакско-огузский литературный язык мамлюкского Египта XIV в., Зайончковский А. К. К изучению средневековых памятников тюркской письменности (XI – XIV вв.). ва бошқа адабиётлардан унумли фойдаланилди..

Тадқиқотнинг усуллари

Мақолада қиёсий-тарихий, ретроспектив (ўтмиш нуқтаи назаридан қараш), экстраполяция (нараса ва ҳодисаларнинг бир қисмини кузатиш асосида олинган хулосаларни унинг бошқа қисмига ёйиш ёки татбиқ этиш) каби тадқиқот ва таҳлил усуллари қўлланилган.

Таҳлил ва натижалар

Мамлуклар давлати XII–XV, айниқса, унинг биринчи даври Миср ва Сурия тарихида ўзига хос ёрқин бир даврни ташкил этади. Бу ўзига хослик, биринчидан, мамлук султонларининг насл-насаби қуллар (мамлуклар)га бориб тақалишидадир. Мамлуклар ёшлигида қуллар бозорида сотиб олиниб, махсус ҳарбий тарбия олган, улардан кўплари ўзларининг шахсий фазилатлари, айниқса, жасорати ва содиқлиги учун юқори ҳарбий мансабларга кўтарилиб, ҳатто лашкарбоши ва амирлар даражасига етишган[1.Б-117-118.].

Яна бир ўзига хослиги, XII асрнинг иккинчи ярми – XIV асрларда Миср ва Сурияда (Шомда) ҳукм сурган мамлук султонлари Ойбек ат-Туркманий, Қутуз, Бейбарс, Қалаўун, Муҳаммад Носир ва бошқалар[2.Б-99-100.] араб қавмига эмас, балки туркий эллатларга, Дашти Қипчоқда кўчиб юрган қипчоқ, ўғуз ва бошқа туркий қабилаларга ёки мўғул истелосидан қочган хоразмликларга тааллуқли эканини ўша даврнинг машҳур тарихчилари ал-Мақризий, Ибн ал-Иййаслар кўрсатиб ўтган[1.Б-115-130.].

Туркийшунос олим Н.Раҳмонов мамлуклар давлатини ташкил топиши ва унинг асосчиси ҳақида қуйидагича ёзади: - “Тарихда Мамлуклар давлати деб ном олган бу сиёсий тузилмага 1250 йилда Изиддин Ойбек асос солган эди. Бу давлатнинг ташкил топишида Мисрда сотилган собиқ қуллардан қипчоқлар, черкаслар, гурзинлар муҳим роль ўйнади. Миср подшоҳи ас-Солиҳ Аюб вафот этганидан кейин, то унинг ўғли Турон шоҳ тахтига келгунига қадар, подшоҳ Аюбнинг аскарлари Мисрда салиб юришлари қилган Людовик IXнинг аскарларини тор-мор қилиб, уни асирга оладилар. Аюбнинг лашкарлари

мамлуклардан иборат эди. Шу тариқа мамлуклар Мисрда мавқеини мустаҳкамлаб олдилар. Орадан тўрт ҳафта ўтгач, Аюбнинг ўрнига тахтга ўтирган Турон шоҳ мамлуклар томонидан ўлдирилди. Мамлуклар давлатига Аюбнинг беваси Шожар ад-дур ўтирди. Орадан бир неча ой ўтгач, Мамлуклар давлати тахтига Изиддин Ойбег чиқди.

Мамлуклар давлати 1250 йилдан XVI асрнинг бошларигача – 1516-1517 йилларгача Миср ва Сурияда ҳукмронлик қилди. Мамлукларнинг биринчи ҳукмдори Изиддин Ойбег ҳам асли қипчоқ қавмидан эди. Қипчоқларнинг мавқеи Мисрда баланд бўлгани учун ҳокимиятни улар бошқарди. Тахминан 1260 йилларгача Мамлуклар давлати парокандалик бўлиб турди. 1260 йили Рукниддин Бойбарс тахтга ўтириб, ўзини Миср султони деб эълон қилди. У келиб чиқиши бўйича Хоразмдан. Бу ҳукмдор тахтга ўтиргач, Мисрнинг Олтин Ўрда билан алоқалари жонланди, тарихий асарлар яратиш йўлга қўйилди.

Мамлуклар давлати билан Олтин Ўрда ўртасида Рукниддин Бойбарс ўрнатган алоқа кейинчалик ҳар иккала давлат тақдирида муҳим роль ўйнади. айниқса, Олтин Ўрда маданий ва адабий муҳитининг яшаб қолиши учун замин яратилди. Адабий муҳит аста-секин Мисрга кўча бошлади. Миср мамлуклар давлатидаги адабиёт билан Олтин Ўрдадаги адабий жараёни эски ўзбек тили бирлаштирди”[10.Б-79-80.].

Туркий тиллар тарихида алоҳида аҳамиятга эга бўлган, юқорида айтиб ўтилган манзилда китобат қилинган қўлёзмалардан яна бири, XIV аср обидаси “Китаб-и мажму-и таржумон туркий ва ажамий ва мўғулий ва форсий” (қисқартирилган номи: “Таржумон туркий”)дир. Қўлёзма бутунги кунда Нидерландиянинг Лейден кутубхонасида Варнер қўлёзмалар тўпламида 517 каталог (Leiden, Warner № 517) рақами билан сақланади. Лейден кутубхонасидаги қўлёзмалар каталоги билан шуғулланган Нидерландиялик тарихчи ва шарқшунос олим Рейнхарт Дозининг таъкидлашича бу қўлёзманинг Оксфорд университети бошқа яна иккита нусхаси мавжуд[12.Б-110.]. Аммо қўлёзманинг Лейдин кутубхонасида сақланаётган ва бутунги кунгача жаҳон туркийшуносларига маълум бўлган нусхаси нодир нусха саналади. Чунки, Р. Дози таъкидлаб ўтган нусха ҳақида бутунги кунгача ундан бошқа ҳеч бир туркшунос олим маълумот берган эмас. Қўлёзманинг умумий ҳажми 76 қўлёзма саҳифадан иборат бўлиб, унинг биринчи қисми (1 саҳифадан 62б саҳифагача ҳамда 76 а саҳифаси) туркча ва иккинчи қисми (63а саҳифадан 75б саҳифагача) мўғулчадан иборат. Обиданинг биринчи, 62б саҳифаси, 63 а саҳифаси ҳамда 76 б саҳифаларидаги арабча ёзувлар турли хаттотларга тегишли эканлиги англашилади.

Қўлёзманинг охирида асар муаллифнинг дасхати билан битилган бир туркча ҳикоянинг бошланиши ёзилган бўлиб ушбу ёзув эътиборсизлик билан битилган, баъзи жойларини ўқиш анча қийин. Асар муаллифи ҳақида фикрлар ҳалигача баҳсли ва ўз ечимини топмай келаётган муаммолар сарасига киради. Обиданинг тил материаллари унинг ҳалқ сўзлашув тили асосида тузилганлигидан далолат беради. Шунинг учун ҳам Т.Хоутсма асарни “устоз шогирдига мурожаат қиладиган коллегиял дафтар” деб ҳисоблайди[11].

Шарқшунос олим Платон Михайлович Мелиоранский ўз монографиясида қўлёзма Мисрда ёзилмаганини, унинг битувчиси Муҳаммад ибн Қайс бўлиб, асар Хоразмшоҳларнинг сўнгиси Жалолиддин учун тузилганини тахмин қилади[7].

Татаристонлик олим Фатхелкадир Мустафиевич Сулейманов қўлёзма муаллифи ёки уни кўчирган хаттот ўғуз-туркман тилида сўзлашувчи куниялик Ҳалил ибн Муҳаммад ибн Юсуфдир деб тахмин қилади[15.Б-53].

Туркменистонлик олима Зелиха Бакиевна Мухамедова ўз тадқиқотида Ҳалил ибн Муҳаммад қадимги Рум салжуқийларининг авлоди эканлигини ва у қўлғамани бошқа бир нусхадан кўчириб олганлигини даво қилади[8]. Аммо олима асарнинг бошқа нусхаси ҳақида фикр юритмайди.

Қўлғам хотимаси қуйидаги сўзлар билан тугалланган: “Ҳалил ибн Муҳаммад ибн Юсуф ал-Кунавий. Аллоҳ таолонинг бандаларининг энг пасти ва бандаларининг энг заифи, унинг раҳматига таянган ҳолда баён қилган. Аллоҳ амалларини яхшилик билан яқунласин, у зот, ота-онасидан, устозларидан ва барча мусулмонлардан рози бўлсин” (*Таржима қўлғамдаги арабча матндан қилинган*). Мазкур матндаги маъмумотга таянадиган бўлсак, қўлғам муаллифи Ҳалил ибн Муҳаммад ибн Юсуф ал-Куваний бўлиши мумкин.

Шуниси аниқки, асар муаллифи туркий ва туркман тилларини ҳамда уларнинг шеваларини, ва қолаверса, араб, форс, ва мўғил тилларини жуда яхши билган. Мисрнинг юқори мартабали амалдорлари сўзлашган туркий тилни ҳамда Суриянинг Баълабакка шаҳрида яшовчи оддий халқ оғзаки нутқидаги фарқларни далил қилиб кўрсатишича, уни ўз соҳасининг ўша даврдаги етук филологи дейиш мумкин. Булар қўлғамнинг Мисрда ёки Сурияда ёзилган деган фикрга келиш учун асос бўлади.

“Таржумон туркий” қўлғамаси тадқиқи бўйича 1894 йилда илк монографик тадқиқотини эълон қилган Нидерландиялик олим Мартин Теадор Хоутсма бўлиб, унинг тадқиқоти туркийшуносликда “Ein türkisch-arabisches Glossar” (Туркча-арабча луғат) номи билан машҳур. У туркологияда биринчи бўлиб лотин алифбоси асосида немис тилида таржима ва транскрипцияси билан туркий сўзлар луғатини тузган эди. Олим ўз нашрида қўлғамнинг муфассал тавсифи, яратилиш тарихи ва даври, асарнинг мазмуни, унда қамраб олинган сўзлар ва тиллар ҳақида маълумот келтирган. М.Т.Хоутсма нашри 193 саҳифадан иборат бўлиб, кириш (1-7 бетлар), биринчи (8-42 бетлар) ва иккинчи (43-110 бетлар) қисмлар, қўшимчалар ва тузатишлар (111-114 бетлар) ҳамда арабча матнлар қисмларига бўлинган. Кириш қисмининг ўз иккига бўлинади: 1) Қўлғам ва унинг мазмуни. 2) Луғатдаги туркий лаҳжалар.

Биринчи қисм ўз навбатида грамматика, фонетика, этимология бўлимларига ажратилган. Этимология қисми эса от, олмош ва феъл бўлимларидан ташкил топган. Тадқиқотнинг иккинчи (луғат) қисми қўлғамнинг араб ёзувидаги туркий сўзлар ва уларнинг олмонча таржималарини ўз ичига олган. Арабча матнлар қисмида эса қўлғам факсимилиси ўрнида унинг араб ёзувидаги тўлиқ матни берилган.

Олим тадқиқотида қўлғамнинг ёзилган санасини Ҳижрий 643 йил Шабон ойининг 27 чи (1245 йил 28 январ) кунда ёзиб тугатилган деб кўрсатади.

“Таржумон туркий”нинг бошқа бир тадқиқотчиси А.Гаркавецнинг кўрсатишича айтиш шуниси немис олимаси Б.Флемминг Ҳижрий 743 йил Шабон ойининг 27 чи санаси “якшанба” (1343 йил 25 январ) кунини ёзиб тугатилган деб кўрсатган[3.Б-6].

Қўлғам дунё шарқшунос олимларининг доимо диққат марказида бўлган. Асар устида жаҳон туркийшунос ва тарихчи олимлар турли даврларда ўз тадқиқотларини амалга оширганлар. Жумладан, 1900 йилда рус шарқшунос олими Платон Михайлович Мелиоранский қўлғамнинг фонетика ва грамматикаси тадқиқига бағишланган тадқиқотини жамоатчилик ҳукмига ҳақола қилди[7]. П.Мелиоранский тадқиқи 216 саҳифадан иборат бўлиб, у кириш, таржима ва луғатлардан ташкил топган. Тадқиқотнинг кириш қисми тўққиз бўлимдан иборат бўлиб, улар: I. Қадимги арабча-туркий луғат,

грамматика ва туркий тилнинг тарихий манбаси. II. Асарнинг ёзилиш манзили ва вақти, унинг муаллифи ва луғат бўйича умумий маълумотлар. III. Фонетика, алифбо ва имло. IV. Исмлар. V. Олмошлар. VI. Сон. VII. Феъл. VIII. Боғловчи ва равишлар IX. Сўз ясаши ҳақида каби бўлимларга бўлинган. Тадқиқотнинг таржима қисми луғатнинг рус тиладаги муфассал таржималарини ўзи ичига олади. Луғат қисмида эса, қўлёзмадаги араб алифбосидаги туркий сўзлар ва уларнинг русча таржималари берилган.

1927-1928 йилларда рус олими Николай Николаевич Поппе томонидан қўлёзманинг мўғилча қисми тадқиқига бағишланган “Das mongolische Sprachmaterial einer leidener Handschrift” [17. 1927: 1009-1040; 1251-1274; 1928: 55-80.] номи билан бир неча мақолалари нашр этилди. Унинг 1927 йил собиқ Совет иттифоқи фанлар академияси ахборотномасининг VI серия 21-жилд 6-сонидан нашр этган мақоласи қўлёзманинг ёзилиш санаси ва муаллифлик муаммоси ҳамда унинг алифбоси ва фонетикаси, морфологияси ҳамда бошқа тиллардан олинган сўзлар тадқиқига бағишланган бўлса, 1927 йил собиқ Совет иттифоқи фанлар академияси ахборотномасининг VI серия 21-жилд 7-сонидан нашр этган мақоласи мўғулча иборалар таржималари ҳамда мўғулчага таржима қилинган туркий сўзлар тадқиқини ўз ичига олган.

1937 йилда Венгер олими Жигмонд Телегди томонидан қўлёзма грамматикасига доир “Eine türkische Grammatik in arabischer Sprache aus dem XV” [19.Б-282-326.] номли мақола нашр этилди. Унда кўпроқ сўзларнинг морфологик хусусиятларига эътибор қаратилган.

1942 йилда венгер олими Т. Халаси-Кун қўлёзма тадқиқига илк бор асарнинг факсимил нусхасини “La langue des Kiptchaks, d'après un manuscrit arabe d'Istanbul” [14] номи билан нашр эттирди.

Орадан бир йил ўтиб 1943 йилда туркиялик олим Мехмет Куприлизода “Harezmsahlr Devrinde bir Türk lisancısı: Muhammet bin Kays ve eseri” [16] номли монографияни нашр эттирди.

1953 йилда асл исми Фатхелкадир Мустафиевич Сулейманов бўлган ва кейинчалик туркология оламида Абдулқодир Инон исми билан ном қозонган татаристонлик олим қўлёзма тадқиқига бағишланган “Yüzyıllarda Mısır'da Oğuz-Türkmen ve Kıpçak Lehçeleri ve "Halis Türkçe”” [15.Б-53-71.] мақола эълон қилди. Мақолада ўша даврда Миср ва Сурияда кенг тарқалган Ўғиз-Қипқоч лаҳжаларининг тарқалиш омиллари ва уларнинг фарқлаш олиш ҳамда турли тиллар ҳисобига бойиган луғатларнинг тузилиш тенденциялари очиб берилган эди.

1959 йилда асли украиналик бўлган ва Америка Қўшма штатларида ижод қилган тарихчи-шарқшунос олим Омелян Иосифович Прицак “Das Kiptschakische” [18.Б-74-81.] номли мақола эълон қилди.

1961 йилда рус олими Эрванд Владимирович Севортян томонидан “Современное состояние и некоторые вопросы исторического изучения тюркских языков в СССР. – “Вопросы методов изучения истории тюркских языков” номли мақола нашр этилди.

1965 йилда яна бир рус олими Эмир Наджипович Наджип ўзининг “Кыпчакско-огузский литературный язык мамлюкского Египта XIV в.” [9] номли тадқиқот эълон қилди.

Орадан икки йил ўтиб 1967 йилда поляк шарқшуноси олим Ананий Ахиезерович Зайончковскийнинг қўлёзма тадқиқига бағишланган “К изучению средневековых памятников тюркской письменности (XI – XIV вв.)” [5.Б-80-89] номли мақоласи нашр этилди.

1969 йилда туркменистонлик олима Зелиха Бакиевна Мухамедова “Исследования по истории туркменского языка XI-XIV вв. по данным арабоязычных филологических сочинений” [8] мавзусида номзодлик диссертациясини ҳимоя қилди.

Шундан сўнг туркий тил материалларидан оқилона фойдалана олган қозоғистонлик олим А.Қўришжонов 1970 йилда Т.Хоутсма нашрига қатор тузатиш ва тўлдиришлар киритиб “Исследование по лексике старокыпчакского письменного памятника XIII в. – «Тюркско-арабского словаря»[6]” номли тадқиқот эълон қилди.

1980 йилда ўзбек олим Абдулла Юнусовнинг қўлёзма тадқиқига бағишланган “Таржумон – XIV аср ёзма обидаси” [11] номли монографик тадқиқоти эълон қилинди.

Янги асрда ҳам олимлар томонидан қўлёзма тадқиқи билан шуғулланиш тўхтаб қолмади. 2006 йилда Қўлёзманинг мўғулча қисми япон олими Яшио Саито томонидан “The Mongolian Words in Kitab Majmu' Turjuman Turki wa 'ajami wa Mugali” [20] номли билан матни ва индекси нашр этилган бўлса, 2019 йилда украиналик олим Александр Николаевич Гаркавец томонидан “Китаб-и Маджму'-и Тарджуман-и Турки ва 'Аджами ва Мугали ва Фарси” [3] номли билан нашр этилди. Бундан ташқари Ўзбекистонда ҳам мазкур қўлёзма тадқиқи бўйича янги тадқиқотлар амалга оширилмоқда[4.Б-354-358.].

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, “Таржуман туркий” қўлёзмаси бошқа туркий қўлёзмалар сингари ўз бағрида нодир ва ноёб бўлган маълумотларни сақлаб келаётган дурдона асар сифатида фавқулотда муҳим асар сифатида эътироф этилади. Унинг тадқиқ этиш ишлари бугунги кунда ҳам долзарб вазифалардан бири саналади.

Хулоса: Ёдгорлик ҳозиргача дунё туркийшунос ва тарихчи олимлари томонидан кенг миқёсда ўрганилган. Бу борада, айниқса, А. Юнусов, П.М.Мелиоранский, А.Инон, З. Б.Мухамедова, А.Н.Гаркавец, , Н.Поппе, З.Теледи, Т.Халаси-Кун, М.Қўпрулузода, О.Пристак, А. Зайончковский, А.Курышжанов, Я.Саитоларнинг номлари ҳурмат ва эътирофларга лойиқдир.

Шунга қарамай, ҳали ёдгорик билан алоқадор бўлган муаммолар доираси ҳам анча катта.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Аҳмад Мухтор ал-Ибодатий. Қийам давлат ал-мамалик ал-ула фи Миср ва аш-Шам (Миср ва Шомда мамлукларнинг биринчи давлатининг барпо бўлиши). Муассасату “Шабаб ал-жамиат, Искандарийа, 1994. 115-130-б.
2. Босворт. К.Э. Мусульманские династии. М., 1971. С. 99–100.
3. Гаркавец А.Н. Китаб-и Маджму'-и Тарджуман-и Турки ва 'Аджами ва Мугали ва Фарси. – Алматы: Баур, 2019. – 6 стр.
4. Жафаров Б. Таржумон туркий ва ажамий ва мўғулий ва форсий қўлёзмаси хусусида // НамДУ ахборотномаси. № 11. Б.354-358. Наманган 2021.
5. Зайончковский А. К. К изучению средневековых памятников тюркской письменности (XI – XIV вв.). – “Вопросы языкознания”, 1967. № 6, с. 80 – 89.
6. Курышжанов А. К. Исследование по лексике старокыпчакского письменного памятника XIII в. – «Тюркско-арабского словаря». – Алма-Ата: Наука, 1970.
7. Мелиоранский П.М. Араб филолог о турецком языке. СПб., 1900.С.VIII.
8. Мухамедова, З. Б. Исследования по истории туркменского языка XI-XIV вв. по данным арабоязычных филологических сочинений: АДД, М, 1969.

9. Нажип Э.Н. Кыпчакско-огузский литературный язык мамлюкского Египта XIV в. АДД., М. 1965.
10. Раҳмонов Н. Ўзбек адабиётини даврийлаштириш масалалари. “Мумтоз сўз” – Тошкент, 2016. – 79-80 б.
11. Таржумон – XIV аср ёзма обидаси / Нахрга тайёрловчи А. Юнусов. – Тошкент: Фан, 1980.
12. Dozy R P. Catalogue codicum Orientalium Bibliothecal Lighuno Batawea. E. J. Brill, 1851, No. CCXII, S. 110.
13. Flemming B. Ein alter Irrtum bei der chronologischen Einordnung des Targūmān turkī wa ‘ağāmī wa mugālī // Der Islam, № 44, 1968: 226-229.
14. Halasi-Kun T. La langue des Kiptchaks, d'après un manuscrit arabe d'Istanbul, Partie II, Budapest, 1942.
15. Inan A. XIII.-XV. Yüzyıllarda Mısır'da Oğuz-Türkmen ve Kıpçak Lehçeleri ve "Halis Türkçe". Türk Dili Araştırmaları Yıllığı Belleten, Ankara, 1953, s.53-71.
16. Köprülü M.F. Harezmsahlr Devrinde bir Türk lisancısı: Muhammet bin Kays ve eseri. Istanbul. 1943
17. Poppe N. Das mongolische Sprachmaterial einer leidener Handschrift // Изв. АН СССР. Отд. гуманитарных наук. – Ленинград, 1927: 1009-1040, 1251-1274; 1928: 55-80.
18. Pritsak O. Das Kiptschakische. Philologiae Turcicae Fundamenta. t. I, Wiesbaden, 1959, S. 74 – 81.
19. Telegdi Z. Eine türkische Grammatik in arabischer Sprache aus dem XV. Jhdt. Kärösi Csoma-ArcMvum 1937. 282-326.
20. Yoshio Saito. The Mongolian Words in Kitab Majmu' Turjuman Turki wa 'ajami wa Mugali: Text and Index. – Kyoto: Shoukadoh, 2006.



O'ZBEK TILI TOPONIMIYASIDA TRANSONIMIZATSIYA

Sativoldiyeva Dildora Sadridin qizi
NamDU mustaqil izlanuvchii
sativoldiyevadildora94@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada toponimlar transonimizatsiyasi joy nomlaridan boshqa onomastik birlikka o'tish omillari yoritildi.

Kalit so'z. transonimizatsiya, toponim, etnonim, gidronim, oykonim.

ТРАНСОНИМИЗАЦИЯ В ТОПОНИМИИ ЎЗБЕКСКОГО ЯЗЫКА

Сативолдиева Дилдора Садриддин кызы
НамГУ независимый исследователь
sativoldiyevadildora94@gmail.com

Аннотация. В статье описывается переход топонимов в другую ономастическую единицу через явление трансоимизации и исследуются причины.

Ключевые слова. трансоимизация, топоним, этноним, гидроним, ойконим.

TRANSONIMIZATION IN UZBEK LANGUAGE TOPONYMY

Sativoldiyeva Dildora Sadridin qizi
NamSU is an independent researcher
sativoldiyevadildora94@gmail.com

Annotation. Article describes the transition of toponyms to another onomastic unit through the phenomenon of transonimization and explores the causes.

Key words. transonimization, toponym, ethnonym, hydronym, oykonim.

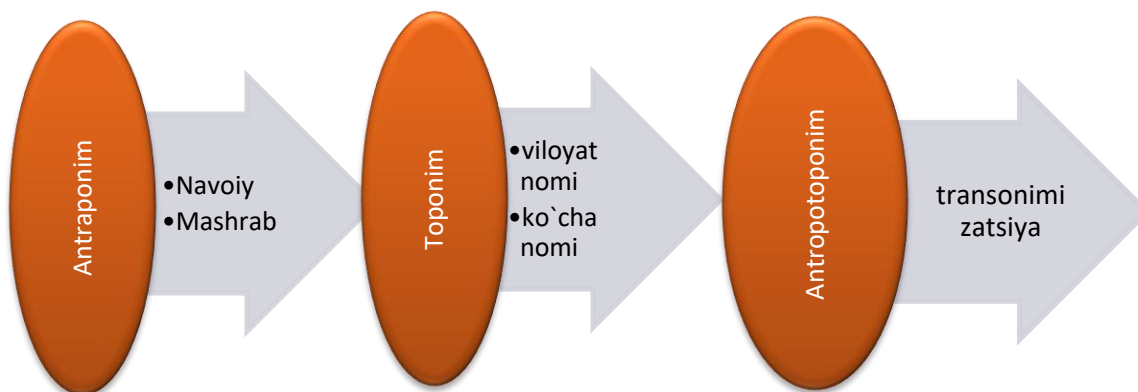
Til – ijtimoiy hodisa va aloqa quroli vazifasini bajarar ekan, o'ziga xos muayyan qonuniyatga amal qiladi. Til doim rivojlanishda bo'ladi. Til keraksiz so'zlarni o'zida ushlab turmaydi va ularga qarshilik ko'rsatib voz kechadi. Lekin ayni damda til o'zida mavjud bo'lgan imkoniyat va vositalarni ishga solishda ham ma'lum qoida va qonuniyatlarga amal qiladi. Bu til iqtisodi qonunidir. Bu qonuniyatning asosiy omili bir lisoniy birlik (shakl), vositaning birdan ortiq vazifada ishlatilishidir.

O'zbek tili toponimlari lug'aviy va motivatsion asosiga ega. Toponimlar muayyan omillar asosida nomlanadi va nomga tilning apellyativ yoki onomastik birliklari lug'aviy asos qilib olinadi. Ko'pincha nomlashda tildagi mavjud turli toponimlardan, xususan, oykonimlar (aholi manzillari: qishloq, shahar, shaharcha nomlaridan gidronimlar – suv obyektlarining atoqli nomlari) dan foydalaniladi. Bir atoqli otdan boshqa atoqli ot, ya'ni antroponimdan toponim, oykonimdan gidronim hosil bo'lishi transonimizatsiya hisoblanadi. Transonimizatsiya (lot. trans – orasidan, ichidan + onomizatsiya) – biror atoqli otning boshqa otga o'tishi. Masalan, etnominni toponimga, aksincha toponimning etnonimga o'tishi [2, 84]. Transonimizatsiya termini bilan ifdalangan tushuncha tilshunoslikda *translatsiya* (L. Tener), *transpozitsiya* (SH. Balli, H. Ne'matov,

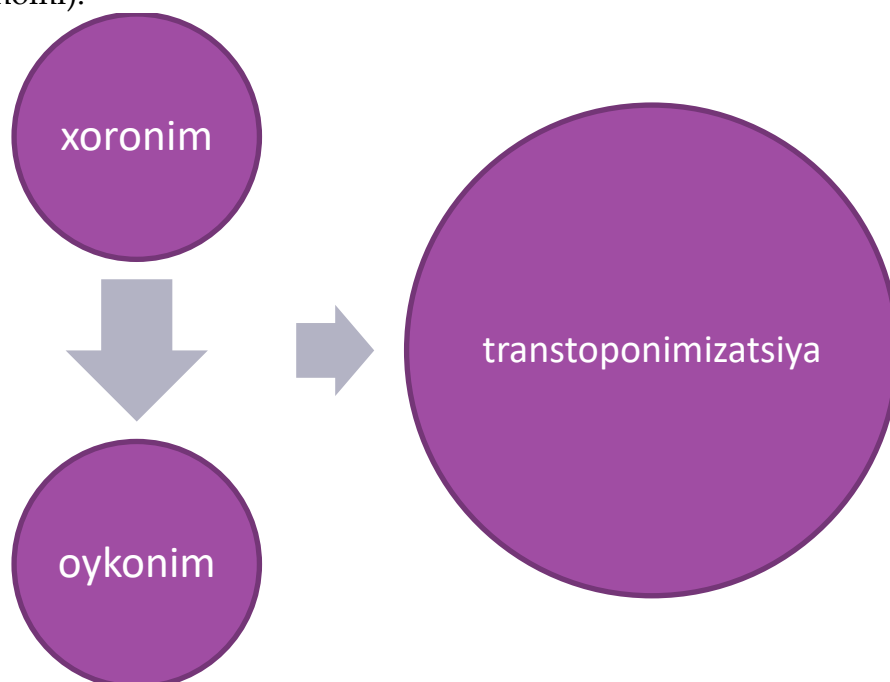
O. Kim), *implist soʻz yasash* (V. Fleyner), *transformatsiya* (V. G. Migrin) terminlari bilan turli xil nomlanadi [5, 11].

Transonimizatsiya “Nomning bir turdan boshqa tur nomga oʻtishi” deb izohlanadi hamda shahar nomining familiyaga (Samara > Samara), astronimning kishi nomiga (Venera > Venera) oʻtishi misol qilib keltiriladi. Shuningdek, transonimizatsiyaning turlari sifatida transantroponimizatsiya, transtoponimizatsiya turlari ham keltirilgan. Transantroponimizatsiya – antroponimlarning bit turdan ikkinchi turga, yaʼni ismning familiyaga, familiyaning ota ismiga oʻtishi, transtoponimizatsiya esa toponimlarning bir turdan ikkinchi turga oʻtishi deb izohlanadi[1, 152-153].

Onomastik sath ichidagi mikrosistemalarga mansub (etnonim, gidronim, antraponim, zoonim va b.) nomlarning bir-biriga oʻtishi transonimizatsiya mahsuli boʻlsa, aksincha bitta toponimik nomning (toponimning toponimga) oʻtishi transtoponimizatsiya hisoblanadi. Ushbu ikki hodisa oʻzaro farqlanadi. Transtoponimizatsiya transonimizatsiyaning tarkibiy qismi hisoblanadi. Tranonimizatsiyada bir onomastik birlikni boshqa onomastik birlikka oʻtishidir. Masalan, *Sirdaryo* (gidronim) > *Sirdaryo* (toponim), **Nayman** (etnonim) > **Nayman** (toponim).



Transtoponimizatsiyada esa bir toponimik nom boshqa bir toponimik nomga oʻtishidir. Masalan, *Namangan* (viloyat nomi) > *Namangan* (koʻcha nomi), *Oʻzbekiston* (davlat nomi) > *Oʻzbekiston* (koʻcha nomi).



Toponimlar aslida umumiy tushunchalarning konkretlashishi va individuallashishi oqibatida paydo bo'ladi. So'z toponimga aylangandan keyin asl ma'nosidan muayyan darajada uzoqlashadi va ko'pincha konkret geografik obyektni boshqalardan ajratib ko'rsatishga xizmat qiladi. Aslida geografik nomlar majmuyini asrlar davomida boyib, takomillashib borishini ta'minlovchi manbalardan biri – nomlarning bir-biriga o'tishi hodisasi sanaladi. Bu xususiyat har qanday hududiy toponimiyaga va barcha tildagi geografik nomlarga xos. Joy nomlarining har bir guruhi (oykonimlar, gidronimlar, oronimlar va boshqalar) o'z ichida va o'zaro bir-biriga o'tishi mumkin. Geografik nomlarning bir turdan ikkinchisiga o'tish hodisasi nafaqat uzoq va yaqin o'tmishda balki, uni nomshunoslikni hozirgi holatida ham ko'rish mumkin. Taniqli toponimist olim T.Nafasovning yozishicha, nom o'tishi, ko'chishi nomshunoslikda, umuman, tilda keng tarqalgan lisoniy va nolisoniy hodisa hisoblanadi. Nom o'tishi, ko'chishi bir nomning turli guruhiarda qo'llanishi xalqning yuksak ma'naviy-madaniy saviyasini ko'rsatuvchi voqelik sanaladi.

Namangan viloyati shahar va qishloqlari toponomikasida ham o'ziga xosliklar mavjud. Namangan – shahar nomi, o'tgan asming o'rtalarida viloyat nomiga aylandi. Hozir esa tuman, mahalla, ko'cha, guzar va boshqa bir qator geografik obyektlar shu nom bilan ataladi. Transonimizatsiya tufayli yuz bergan nomlanish motivlari asosida Namangan viloyati hududida bir nomning 63 tagacha takrorlanish hodisasi kuzatiladi. Namangan viloyati toponimiyasida O'zbekiston 63 ta davlat nomi; Xorazm 3 ta, Toshkent 12 ta, Sirdaryo 2 ta, Samarqand 6 ta, Nukus 1 ta, Namangan 31 ta, Farg'ona 8 ta, Andijon 14 ta kabi viloyat nomlari; Yangiqo'rg'on 5 ta, Xiva 2 ta, Uychi 6 ta, Urganch 1 ta, Uchqo'rg'on 4 ta, To'raqo'rg'on 9 ta, Termiz 1 ta, Shahrisabz 1 ta, Qo'qon 11 ta, Norin 9 ta, Mo'ynoq 1 ta, Marg'ilon 10 ta, Kattaqo'g'on 1 ta, Chust 9 ta, Chortoq 11 ta, Chirchiq 1 ta kabi tuman va shahar nomlarining ko'cha va MFY nomiga o'tish hodisasida salmoqli o'rin egallaydi.

Toponimik transonimizatsiya hosil bo'lishida ikki jarayon yorqin ko'zga tashlandi:

a) yonma-yon yaqin joylashgan obyektlarning nomi biridan ikkinchisiga o'tadi: Uychi, Chortoq, Chust kabi tuman nomlarining ko'cha, MFY nomi bo'lib nomlanishi;

b) uzoq joylashgan obyektlarning nomi bir-biriga o'tadi: Xorazm, Samarqand, Toshkent kabi viloyat nomlarining ko'cha, MFY nomi bo'lib nomlanishi.

Toponimik transonimizatsiya til lug'at tarkibining onomastik sathi birliklaridan joy nomlari yasalişidir. Bunda antroponim, etnonim, fitonim, zoonimlar, nekronim, oronim kabi atoqli nomlardan toponim yasaladi, ya'ni bir atoqli otdan boshqa yana bir atoqli ot yasaladi. O'zbek tili toponimiyasida transonimizatsiya usuli orqali yasalgan joy nomlari talaygina. Chunonchi, Namangan toponimiyasida ushbu jarayonning quyidagi ko'rinishlari mavjud:

1. Etnonim toponimga o'tadi: Avg'on (Namangan viloyati, Namangan shahri, Bog' MFY), Kenagas (Namangan viloyati, Pop tumani, Qo'shtepa MFY) kabi.

Etnonimlarning mahalla, qishloq, tuman, shahar nomiga o'tishi O'rta Osiyo toponimiyasida keng tarqalgan voqelik hisoblanadi. Bunga misol qilib Qo'ng'iro't, Mang'it, Ming, Qirq, Nayman, Jaloyir, Kaltatoy, Turk, O'ymovut kabi ko'plab etnonimlarni keltirish mumkin. Ularni O'zbekistonning barcha viloyatlar toponimiyasi tarkibida uchratsa bo'ladi.[3, 101]

2. Antroponimlar toponimga o'tadi: Abdulla Qodiriy (Namangan viloyati, Pop tumani, Yakkatut MFY), Alisher Navoiy (Namangan viloyati, Koson tumani, MFY), Chustiy (Nam. vil., Chust tum., Birlik MFY), Farobiy (Namangan viloyati, Chortoq tumani, Bolon MFY) kabi.

3. Gidronimlarning toponimga o'tishi: Norin tumani (Namangan), Zarafshon (Namangan viloyati, Namangan shahar, MFY) kabi.

4. Oronimlarning oykonimga o'tishi: *Hisorak* (Nam. vil., Chust t., MFY), *Chodak* (Nam. vil., Pop t., MFY), *G'ova* (Nam. vil., Chust t., Yuqorikarnon MFY) kabi.

5. Oykonimlar bozor nomiga o'tishi: *Chorsu bozori*, *Chortoq dehqon bozori* kabi.

6. Toponimlarni gidronimga o'tishi: *Chortoq suv ombori*, *Namangan kanali*, *Farg'ona kanali* kabi.

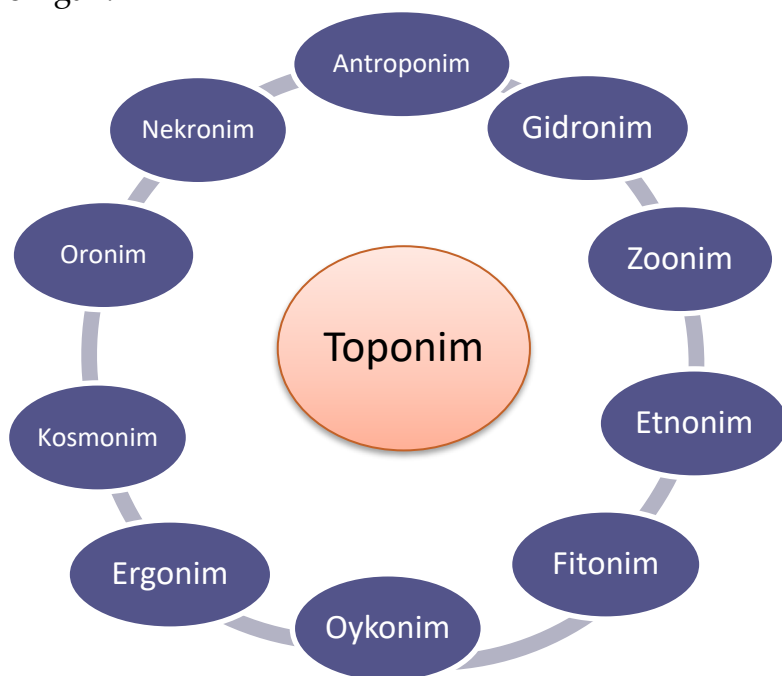
7. Oykonimlarni kasalxona nomiga o'tishi: *Chortoq sanatoriyasi* kabi.

8. Cho'l nomini oykonimga o'tishi: *Qizilqum* (Namangan viloyati, Namangan shahar, Yakkasada MFY), *Mirzacho'l* (Nam. vil., Nam. sh., Alpomish MFY) kabi.

9. Oykonimlarni ergonim nomiga o'tishi: *Namangan davlat universiteti*, *Andijon davlat universiteti*, *Samarqand chet tillar universiteti* kabi.

10. Oykonimlarni mehmonxona nomiga o'tishi: *Chorsu mehmonxonasi*, *Namangan mehmonxonasi*, *Turkiston mehmonxonasi* kabi.

Quyida qaysi onomastik birliklar toponimga o'tib, transtonimizatsiya hodisasini yuzaga keltirishi berilgan.



Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, transtoponimizatsiya hosil bo'lish qonuniyatlari hali yaxshi o'rganilmagan. Bunga asosiy sabab shuki, nom ko'chish murakkab jarayondir. Nomning qaysi biri biridan ikkinchisiga o'tganligini va qaysi biri dastlabki nom ekanligini aniq belgilash qiyindir. Masalan, Langar degan muqaddas joy ham (Chortoq), qishloq ham (Farg'ona vil., Qo'shtepa tuman), tog' ham (Navoiy vil., Xatirchi tuman) bor. Qaysi birining nomi qaysi biriga o'tgan? Dastlab, toponimik shakl qaysi obyektning nomi bo'lgan? Bu kabi masala toponim mansub bo'lgan joyga borib aniqlashni talab qiladi. Namangan viloyati toponimiyasi yuzasidanolib borilgan kuzatishlarimizda bitta nomni ko'p hollarda bir ortiq obyektning nomi bo'lib kelishi kuzatildi. O'zbekiston tog'li hududlarida oronim sifatida shakllangan nomlarning oykonimga o'tishi ko'proq kuzatiladi. Dastlab oronim sifatida shakllangan nomlar keyinchalik gidronimlarga yoki oykonimlarga aylanib mo'ljal, oriyentir vazifasini bajarishi mumkin. Ma'lumki, yer yuzasidagi ma'lum bir oronimik obyekt shu hududning belgisi hisoblangan, so'ngra shu atrofda paydo bo'lgan aholi punktiga ham nom qilib olingan.

Toponimik transtoponimizatsiya hodisasi orqali hosil qilingan nomlar onomastikaning o'z ichidagi nomlanish jarayonidir. Toponimik transtoponimizatsiya qanday nomlar doirasida yuzaga kelganiga ko'ra toponimlashuv, oronimlashuv, gidronimlashuv, nekronimlashuv kabi turlarga ajratish mumkin.

Onomastikada har qanday onomastik birlik boshqa onomastik birlik vazifasiga o'tavermaydi. Onomastik birlik boshqa joy turi sifatida atalishi uchun nomlash jarayonida ko'zda tutilayotgan motiv va maqsadga mos kelishi kerak. O'zbek onomastikasida toponim, entonim, fitonim, antroponim, kosmonim, zoonim kabi onomastik birliklar transtoponimizatsiya asosida joyni nomlashi va toponimlar o'zaro o'z ichida joylarni nomlashi ya'ni transtoponimizatsiya asosiy o'rin tutadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Подольская Н. В. Словарь русской ономастической терминологии. – М.: Наука, 1978.
2. Бегматов Э., Улуқов Н. Ўзбек ономастикаси терминларининг изоҳли луғати. – Наманган, 2006.
3. Hakimov Q. Toponimika. – Toshkent: Mumtoz so'z, 2016.
4. Madrahimov Z. Tarixiy toponimika. – Toshkent: Navro'z, 2017.
5. Турдибеков Т. Ҳ. Ўзбек тилида ёрдамчи сўзлар конверсияси: Филол. фанлари номзоди. ... дис. афтореф. – Тошкент, 1996. – Б.

SO'ZLARNING MA'NOVIY TARAQQIYOT HODISASINING LUG'ATLARDA AKS ETISHI.

Jo'rayev Ilyos Ro'ziqulovich-tayanch doktorant, Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti, Samarqand, O'zbekiston

Annotatsiya: So'zda yangi mavhum va maxsus ma'noning paydo bo'lishi o'ziga xos xususiyatlar bilan xarakterlanadi. Bu jarayon ko'p hollarda so'z semantik hajmining kengayishi orqali sodir bo'ladi. Shuningdek, so'zlarning o'zlashishi ham undagi ma'nolarning ortishi – yangi yondosh va hosila ma'nolarda qo'llanishiga sabab bo'ladi, ya'ni so'z o'zining bir ma'no qirrasini bilan o'zlashadi. Yoki so'zlar o'zlashish jarayonida o'zining avvalgi leksik ma'nosining bir jhati bilan o'zlashib, mazkur ma'no asosida saqlanib qolsa, o'z qatlam sifatida boshqa ma'no qirrasini bilan shakily va ma'noviy taraqqiyotga yuz tutadi. Mazkur maqolada "Charog'i hidoyat" lug'atini o'rganish jarayonida so'zlarning ma'noviy taraqqiyoti hodisasidan ayrimlari (og'o, boji, xotun) ni leksikografik manbalar asosida keltirib o'tish va mazkur so'zlarning etimologiyasi hamda shakily va ma'noviy etimonlarini ko'rsatib berishga harakat qildik.

Kalit so'zlar: leksikografiya, etimologiya, frazeologik birlik, o'zlashma so'z, lug'at, fors-tojik tili, fonetik xususiyat, so'zlik, lug'aviy birlik.

REFLECTION OF EXPRESSIVE DEVELOPMENT OF WORDS IN DICTIONARIES.

Juraev Ilyos Ruzikulovich-PhD researcher, Samarkand State University
named after Sharof Rashidov, Samarkand, Uzbekistan

Abstract: The appearance of a new abstract and special meaning in a word is characterized by its own characteristics. In most cases, this process takes place through the expansion of the semantic volume of the word. Also, the assimilation of words causes an increase in the meanings in it - it is used in new relative

and derived meanings, that is, the word acquires its own meaning edge. Or, if words acquire one aspect of their previous lexical meaning in the process of assimilation and remain on the basis of this meaning, then as their own layer, they undergo a formative and spiritual development with another edge of meaning. In this article, in the course of studying the "Charoghi Hidayat" dictionary, some of the events of the expressive development of words (agho, boji, khatun) are cited based on lexicographical sources, and the etymology of these words and shakily and we tried to show their spiritual credentials.

Keywords: *lexicography, etymology, assimilation word, dictionary, Persian-Tadjik language, phonetic feature, lexicon, lexical unit.*

ОТРАЖЕНИЕ ВЫРАЗИТЕЛЬНЫЙ РАЗВИТИЯ СЛОВ В СЛОВАРАХ.

Жураев Илёс Рузикулович-базовый докторант, Самаркандский государственный университет имени Шарофа Рашидова, Самарканд, Узбекистан.

Аннотация: *Появление нового отвлеченного и специального значения в слове характеризуется своими особенностями. Во многих случаях этот процесс происходит через семантическое развитие слова. Также ассимиляция слова вызывает увеличение значений в нем - оно употребляется в новых относительных и производных значениях, то есть слово приобретает собственную смысловую грань. Или, если слова усваиваются с одной стороны своего прежнего лексического значения в процессе ассимиляции и остаются в основе этого значения, они будут проходить формообразующее и духовное развитие с другой гранью значения как своего собственного пласта. В данной статье в ходе изучения словаря «Чароги хидаят» на основе лексикографических источников приводятся некоторые события выразительный развития слов (агхо, боджи, хатун), а также этимология этих слов и шакилы и мы пытались показать свое духовное происхождение.*

Ключевые слова: *лексикография, этимология, ассимиляционное слово, словарь, персидско-таджикский язык, фонетический признак, лексика, лексическая единица.*

Kirish

Soʻzda yangi mavhum va maxsus maʼnoning paydo boʻlishi oʻziga xos xususiyatlar bilan xarakterlanadi. Soʻzdagi yangi maʼnoning paydo boʻlishi koʻp hollarda soʻzning semantik hajmining kengayishi orqali sodir boʻladi [10, 71]. Soʻzning semantik tarkibidagi leksik maʼnolar dastlab ikkita katta guruhga — hozirgi leksik maʼnolarga va avvalgi leksik maʼnolarga ajratiladi. Hozirgi leksik maʼno til taraqqiyotining hozirgi bosqichiga, avvalgi leksik maʼnolar esa til taraqqiyotining oʻtmishdagi bosqichlariga xosdir [1, 160]. Shuningdek, soʻzlarning oʻzlashishi ham undagi maʼnolarning ortishi – yangi yondosh va hosila maʼnolarda qoʻllanishiga sabab boʻladi, yaʼni soʻz oʻzining bir maʼno qirrasini bilan oʻzlashadi. Soʻzimiz isboti sifatida “Oʻzbek tili leksikografiyasining baʼzi masalalari” kitobida keltirilgan va oʻzimiz kuzatgan ayrim misollarni keltiramiz. Bunday soʻzlar tilimizda koʻplab uchraydi. Masalan: *Illat* soʻziningning “kasallik” maʼnosi istemoldan chiqib, “kamchilik, qusur, sabab” maʼnosini, *molik* – “podsho, mulk egasi” bilan birga abstrakt egalikni, *ayyom* (kunlar) bayram, ramazon va qurbon hayiti bayrami, juma va muborak kun maʼnolarini ifodalab, birlik ot kabi koʻplik qoʻshimchasi bilan “ayyomlar” shaklida qoʻllanadi. *Tanaffus* (nafas olish) dam olish, maktablarda dars soatlari orasida qisqa muddatli taʼtilni, *gʻarib* (vatanidan ayrilgan, chet ellik, yot, oʻzga, notanish) yolgʻiz, nochor, kambagʻal,

kimsasiz, qashshoq, faqir ma'nolarini [10, 71], *g'alamis* – g'allamush (mita) yovuz niyatli, fosiq ma'nolarida qo'llanmoqda. Ya'ni bu so'zlarda avvalgi leksik ma'nolar hozirgi leksik ma'nodan farqlanadi.

O'z tilimizdagi so'zlar ham vaqtlar o'tish bilan semantik torayish yoki o'sishi mumkin. Qadimda *yemish* so'zi faqat ho'l mevalarni, Navoiy davri va undan keyingi vaqtlarda ma'nodoshi "yemak" so'zi kabi barcha yegulikni ifodalagan bo'lsa, hozirda "yem-xashak" so'ziga ma'nodosh bo'lgan.

Bola so'zi ham "DLT"da qushning bolasi va dehqonchilik ishlarida yordam beruvchi xizmatkor ma'nolarida qo'llangan bo'lib, hozirda, umuman, farzand ma'nosida hamda hayvon va odamning bolasiga nisbatan birday qo'llanadi. Qushing bolasi ma'nosida qo'llanadigan "bola" tovush o'zgarishiga uchrab "polapon" shakliga kelib qolgan. Yoki "jahongashta" "utuk" so'zini fors va rus tilida faol qo'llanayotgan bir vaqtda, biz bu so'z o'rnida forsha "darzmo" so'zini qo'llaymiz.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya

Yuqorida keltirilgani kabi so'z ma'no taraqqiyoti bosqichlarini o'rganishda qadimiy lug'atlar muhim manba hisoblanadi, jumladan, mazkur maqolada tilimizdan boshqa boshqa tillar, xususan, fors-tojik tiliga o'zlashgan ayrim so'zlarni lug'atlar ("Charog'i hidoyat", "Devonu lug'otit-turk" – DLT hamda qadimiy va zamonaviy fors-tojik, turkiy izohli lug'atlar; "O'zbek tilining izohli lug'ati" – O'TIL) asosida "og'o", "oqo", va "bojiy" kabi so'zlar haqida ba'zi ma'lumotlarni qiyosiy usulda keltirib o'tishga harakat qilamiz. Shuni ham aytish kerakki, mazkur so'zlarni tadqiq qilishimizga sabab 1734-yilda Sirojuddin Alixon Orzu tomonidan Hindistonda fors-tojik tilida tuzilgan "Charog'i hidoyat" izohli lug'ati bo'ldi. Shu bois, dastlab mazkur lug'atda ushbu so'zlarga berilgan izohni keltirib o'tishni lozim topdik:

Tahlil va natijalar

OFO – даллолазане ки воситаи корсозии занҳои ғоҳиша бошад; ва ба ҳиндӣ куттнӣ (کطنی) ғӯянд (ба кофи тозӣ, ба тои ҳиндӣ расида ва нун ба ёи маъруф). Агарчи лафзи **OFO** дар туркӣ дар маҳалли таъзим бар алқоб ва аъломи занон оранд. Ин ҷо шояд ба сабили танз ва истихфоф бошад, валлоҳу аълам. (Tarjimasi; Og'o – fohisha ayollar ishini bitkazuvchi dallola – qo'shmachidir; hindchada *kutniy* (toziy *kof*, hindcha *to* va *nun* hama ma'ruf *yo* bilan). Garchi og'o so'zini turkchada ayollar ismi va amaliga ulug'lash uchun qo'shsalar-da, bu yerda tahqirlash va kamsitish mazmunida qo'llangan, Olloh bilguvchidir [7, 15].

OG'A 1 ayn. aka. 2 Tug'ishgan akaday yaqin qadrdon kishi. 3 tar. Yurtning, elning kattashi, hokimi. **Yurt og'asi** ayn. **og'a** 3. 4 tar. Turli lavozim va unvon nomlari tarkibiga, mas. *harom ogasi*, *eshik ogasi*. 5 O'zidan kattalarga murojaat shakli [9, 184]. Bu so'z turli fors-tojik lug'atlarida quyidagicha izohlar berilgan: **OFO** m. آغا калимае ки барои эҳтиром ва бузургдошт ба аввал ё охири номҳо илова карда мешавад; ҷаноб, соҳиб//OG'O t. ismlardan avval yoki keyin hurmat va ulug'lash ma'nosida qo'llanuvchi so'z; janob, xo'jayin.

OQO m. آقا нуз. **Ofo** [8, 946-947].

OFO آغا ба маънии худованд ва бародари калон ва ин лафзи туркист (аз "Муайид ва "Мадор") // Ega (xo'jayin) va aka ma'nosida va bu turkiy so'zdir [5, 25]. **OQO** آقا (ба қоф) ба маънии худованд (аз "Мадор") ва соҳиби "Баҳори Аҷам" навишта, ки ин лафзро чун бар исми шахс муқаддам кунанд барои таъзим бошад ва агар муаххар оранд барои таҳқир бошад; ва ин лафзи туркист [5, 26] – xo'jayin ma'nosida ("Mador" da) va "Bahori Ajam" muallifi

bu soʻzni shaxs ismidan oldin qoʻllansa, ulugʻlash va keyin qoʻllansa tahqirlash maʼnosi borligini yozgan, va bu turkiy soʻzdir.

آغا. (ترکی، ا) خاتون. بی بی. سیده. ستی. بانو. بیگم. خانم. ||زن. حرم ... ||کلمه احترامی است که بر سر نام خادمان یعنی خواجه (OGʻA (turkiy, ot) Xotun (vazir), beka, sayyida, satti (beva), ...xon, begim, xonim|| Xotin, mahram...|| Saroy xodimlari, yaʼni eshik ogʻalar ismidan avval hurmat maʼnosini ifodalash uchun qoʻllaydilar, boshqa xodimlarga nisbatan qoʻllanuvchi oqo kabi: Ogʻobashorat, Ogʻojavhar [13,158-1591].

Ogʻo = momo (bekach), sayyida, begim, ayol (eriga nisbatan), xotun.

Ogʻo = عنوانی که به دنبال یا در ابتدای اسامی خواجه سرایان افزوده می شود مثل «مبارک آغا» و «آغا الماس» و غیره haramogʻalarining ismidan avval yoki keyn qoʻshib aytiluvchi unvon, Muborakogʻa va Ogʻa Almos kabi [16, 50]. Shuningdek, mazkur lugʻatda bu soʻzning “Dada qurqud” kitobida “ogʻa, yaʼni aka maʼnosida hamda ogʻobojiy – opa maʼnosida” qoʻllanganligi haqida maʼlumot keltirilgan, shunday ekan ogʻo (ogʻa) kata, ulugʻ soʻzi bildirgan maʼno va tushunchani ifodalaydi. “Sanglox”da ogʻaliq (akalik) maʼnosida qoʻllangan boʻlib, yuqori koʻtarilmoq maʼnosidagi “ogʻmoq” feʼlidan ogʻl loq (asos) va -o/a (qoʻshimcha) asosida hosil qilinganligi haqida maʼlumot berilgan [6, 255-264-262]. Bizning fikrimizcha ham, mazkur qarash ayni haqiqat hisoblanadi, negaki ogʻa soʻzining ziddi boʻlgan ini (quyi) va inmoq//enmoq “tushmoq” maʼnosini bildiradi yoki “uya” maʼnosidagi in ham qushlarning qoʻnim topuvchi, pastlovchi joyini, hashoratlar yashovchi chuqurlik maʼnosini bildiradi. Bu soʻz DLTda ham aka soʻzi oʻrnida emas, balki “Erkaklarning oʻzidan katta qiz birodariga aka deyiladi; xotinning oʻzidan kichik qiz birodariga baldiz deyilib, oʻzidan kattasiga aka deyiladi” [11, 325] kabi opa maʼnosida qoʻllangan soʻz hozirda aka maʼnosida qoʻllanadi. Bizga maʼlumki, oʻzbek tilidagi koʻpgina soʻzlar feʼl asosidan paydo boʻlgan, shu bois bu soʻz etimologiyasi haqida toʻliq maʼlumotga ega boʻlish uchun DLTga teranroq nazar solishimiz kerak:

[اغدی a:ğdī – chiqdi, koʻtarildi] ol tağqa a:ğdī – u togʻga va boshqa tepaliklarga koʻtarildi (a:ğar, a:ğmaq).

[اغدی a:ğdī] bulit a:ğdī – bulut chiqdi, paydo boʻldi; aniy yüzi a:ğdī – uning rangi oʻzgardi [11, 84].

[اغتی ağitti yuqori chiqardi] ol ani tağqa ağitti - u uni togʻga va boshqa erlarga chiqardi; Täñri bulit ağitti - Tangri havoda bulut payo qildi (ağitur, ağitmaq) [11, 95]. Keltirilgan misollardan bu soʻzning “chiqish, katta boʻlish, yuksalish, koʻrinish (bu ham aslida katta boʻlishga mazmunan maʼnodosh) ” yoiniki, “Farhangi oʻzbekiy – dariy” kitobida ham bu soʻz shu maʼnolarda qoʻllangan:

آغماق - غ - ک [ف] صعود کردن، بلند شدن 2- طیران، پرواز، عروج 3- شرخوردن به سمتی، میل به جهتی 4- کج شدن بار 5- لغزیدن Tarjimasi: Ogʻmoq – g – k [f] koʻtarilmoq, turmoq, 2- Uchmoq, parvoz, koʻtarilish 3- Bir tomonga egilish, bir tomonga moyillik, 4- Ulovda yuklangan yukning bir tomonga egilishi, 5- Toymoq [12, 82]. Shuni ham aytish kerakki, mazkur soʻz nafaqat yuqoriga harakatlanish, koʻtarilish, balki yuqoridan quyi tomon yoʻnalishni ham ifodalaydi va bu ham aslida bir soʻzning bir-biriga zid (azdod) maʼnoda qoʻllanishidir.

Koʻrib chiqqanimizdek, DLT bilan deyarli bir xil izohlangan hamda bu soʻzning “k” tovushi bilan ham talaffuz qilinishi keltirilgan. Bu holatni DLTda ham kuzatishimiz mumkin. DLTda: aka – opa; aka egā - egachi, opa. Oʻgʻuzlar ezā deyidilar [11, 325].

أَكَا öga – tajribali, aqlli, ko‘p yashagan odam. Suqalardan¹² bo‘lib, tegin mansabidan bir daraja quyi mansab. Buning asosi bor. Bu shundayiki, *žū-l-qarnayn* *šin* ga kelib yetganda turklar xoni urushish uchun yosh yigitlardan iborat bir guruh askarni yo‘lladi. Vazir shohga aytib: “Siz butunlay yoshlarni chiqardingiz, aslida katta yoshli, urush ishlarida tajribasi bor odamlarni yuborish kerak edi, - deganda o‘ga so‘zini “tajribali; katta yoshli” ma‘nosida qo‘lladi. Shunda shoh to‘g‘ri deydi va katta yoshli kishilarni yo‘llaydi. Ular kechasi *žū-l-qarnayn* ning oldingi askarlariga hujum qildilar va yengdilar ... [11, 49].

ögä tigit – “oddiy xalqning kattalari; shohning kichik o‘g‘illari” demakdir. Bular (*og‘a tigit*) birga qo‘llanadi. **Ögä** so‘zi aslida *žū-l-qarnayn* zamonida u bilan turklarning bitishuvidan oldin ularning oldingi qo‘shinlari orasidagi to‘qnashuvda yuzaga kelgan [11, 143].

أَوِي (ög) – aql va ziyraklik. Yoshi ulug‘ va aqlilarga **ögä** lakabi beriladi. Bu so‘z o‘rta yoshga etib, ulg‘aygan har bir hayvonga nisbatan ham ishlatiladi. Shuningdek, to‘rt yoshdan oshgan otlarga ham **ögä at** deydi [11, 33]. DLTdagi **ög** (aslida aql va ziyraklik ham ulg‘ayish bilan bog‘liq (J.I.), **ögdi** (maqtadi) [11, 83], **uluğ** (qari, ulug‘) va **uluğlamaq** so‘zlari ham mazkur so‘z bilan bir asosdan hosil bo‘lganini taxmin qilish mumkin. Demak, DLTda mazkur so‘z bilan shakli va ma‘nolari mushtarak bo‘lgan so‘zlarda og‘a so‘zidagi g‘llq tovushi, nafaqat “k”, balki “g” tovushiga ham o‘zgargan.

Og‘moq so‘zi O‘TILda yuqorida keltirilgan ma‘nolarga zid o‘laroq “Bir tomonda yotib, qiya holat olmoq, qiyshaymoq, engashmoq, yonboshlamoq; sirganib tushmoq; adashmoq; siljimoq; diqqati bo‘linoq; toymoq; eng yuqori nuqta, zenitdan o‘tmoq; ma‘lum bir vaqt (yarmi) dan o‘tmoq; yon bosmoq [9, 191]” kabi ma‘nolarda qo‘llangan. Bu holat tabiiy, vaqt o‘tgani bilan so‘zlar zid ma‘noda qo‘llanishi ko‘plab kuzatiladi: fuqaro, mavlo, mamluk, erta, basir, arqadi (alqadi so‘zining qarg‘adi so‘zi kabi yomonlik ma‘nosida qo‘llangan. Bu so‘zdagi *ro tovushi lom* harfiga o‘zgargan [11, 108]. Aslida “og‘moq” so‘zining bu ma‘nolari ham “ag‘, og‘” fe‘lidan olingan. Bu asosdan esa, ag‘nadi – “**ağtildi** – yerga urildi, ag‘darildi. Asli **ağtarilidir**. (**ağtilur**, **ağtilmak**; **ağnatti** – ag‘natti” [11, 106]) kabi so‘zlar ham hosil qilingan. Aslida bu ham vertical holatda turgan narsaning bir tomoni ko‘tarilib (og‘ib) ikkinchi tomonining tushishi (inishi) holatidir. Biz bunda “inish” so‘zini qo‘llamay, uni o‘rniga ham og‘di so‘zini qo‘llaymiz.

Ini, inmoq so‘zlarining lug‘atlardagi izohi og‘o, og‘a, ag‘a so‘zining yuqorida keltirilgan ma‘nolarini oydinlashtiradi, DLTda so‘zlarining ham ifodalagan ma‘nolarini keltiramiz:

إني **ini** – ini, kichik birodar, uka [11, 50].

إندی **indi** – indi, pastga tushdi]. **ul tağdan quži indi** – u tog‘ va boshqa yerlardan quyi indi [ya‘ni tushdi]. bu so‘zda *nūn* harfi *lām* dan o‘zgargan. Bu so‘zda *nun* harfining lom harfiga o‘zgarishi DLTda bir necha o‘rinda izohlangan: [إدی] **ildi** / **ildi** – ildi; tushdi] [11, 83]; attin **il** (otdan tush), **ilma** (tushma) [11, 84]. Osmoq ma‘nosidagi “il” so‘zi ham mazkur so‘zning ma‘noviy taraqqiyoti natijasidir.

Og‘o so‘zning “yuqori, baland, katta” ma‘nosi *katta*, *qari*, *ulug‘*, *aka* va *opa* ma‘nosida qo‘llanishiga asos bo‘lgan.

Alixon Orzu ta‘biri bilan aytganda, “hindlarning ishi teskaridir” [7, 85]. Shu bois, vaqtlar o‘tishi natijasida ayollarga xos ulug‘likni bildiradigan *og‘o* so‘zi vazifasini o‘zgartirib, tahqirlash va mazax uchun “qo‘shmach” ma‘nosida qo‘llangan. O‘ziga yarashmagan bu ma‘no yuklangandan so‘ng bu so‘zning “unvon va opa” ma‘nosi unitilib, “ulug‘lik” ma‘nosi asosida **aka** so‘zi o‘rnida

¹² Suqa – odiy xalq.

qo'llanuvchi kitobiy uslubdagi so'z holiga kelib qolgan. Aslida dastavval *vazir* ma'nosidagi xvatun (xotin) so'zi bilan ma'nodosh bo'lgan so'z keyinchalik mazkur so'z ma'nosida bo'lgani kabi ma'no torayishiga uchragan va hozirda faqatgina "o'zidan katta barodar, aka (uka va singilga nisbatan)" hamda fors tilida "xo'jayin, ega" ma'nosida ham qo'llanadigan so'z bo'lib qolgan.

Shuni ham ta'kidlash kerakki, mazkur so'zga ayrim fors tilidagi lug'atlarda "mug'ulcha so'z" etimologik ishorasi berilgan, jumladan, "Farhangi istilohoti devon va davroni mug'ul" kitobida: "Og'o (og'a) /mo'g'ulcha/ – oqo [15, 1].

Oqo /mo'g'ulcha/, og'o; aka¹³ ||Kattaroq (yosh jihatdan), qariroq. ||Boshliq, qabila oqsoqoli. ||Ba'zan laqab mazmunidagi qo'shimcha. ||Ulug'lash alomati, xonlar o'zining ba'zi yaqinlariga ehtirom ko'rsatish uchun "oqo" der edilar", – shaklida ma'lumot keltirilgan. Bundan tashqari, ba'zi fors lug'atlarida "turk. mug'ul [16, 50]"; "mug'ulchadan olingan [14, 34-37]" kabi yanglish etimologik izoh berilgan. Bizningcha, bunga sabab, bu so'zning mug'ullar istilosidan keyin forslar orasida tarqalgani bilan bog'liq. Negaki shu davrgacha saroydagi hurmatga sazovor ayollar ismiga "xotun" so'zi qo'shib murojaat qilingani bizga ta'rixiiy kitoblardan ma'lum. Ilk o'rta asrlarda hatto bu so'z "vazir" ma'nosini bildirgan, DLTda: "Qatun – Afrosiyob qizlaridan bo'lganlarning nomi", – deb izolanib, "xan ishi bolsa, qatun (vazir – J.I.) ishi qalir" maqoli misol qilib keltirilgan. Keyinchalik Navoiy davrida "xotin – ayol, xotin" [2, 422; 3, 271] ma'nosida qo'llana boshlagan. Mug'ullar istilosidan keyin va, ayniqsa, temuriylar davrida hurmatga sazovor va sultonning, "yuqori martabali kishilarning ayollari"ga nisbatan "oqo||og'o", sultonning qizlariga "og'acha" so'zi qo'shib murojaat qilingan. Masalan, Amir Temuriy ayollarga Turkon Oqo (opasi), Shodimulk oqo (jiyani), Qutlug' Oqo, Tuman Oqo (xotini), Shirinbeka Oqo (singlisi) ismiga oqo so'zi qo'shilgan.

Xulosa

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, og'o, oqo, aka so'zlari qadimgi turkiy tildagi "uzoq yasha (o'sib ulg'ay, katta bo'l; sochingga oq tushsin, oqsoqol bo'lgan – J.I.)" ma'nosini anglatgan aq – fe'liga (harakatni kuchaytiruvchi – J.I.) -a qo'shimchasini qo'shish natijasida hosil qilingan bo'lib, shu birgina so'z o'z tarixi davomida "malika, beka, sayyida, beva, ...xon, ...bonu, begim, xonim, xotin, ayol, mahram; opa, xola, amma, momo; aka, amaki, tog'a, bobo; tajribali-zehinli kishi; vazir, sardor, rayis, sayyid, boshliq, bek, qabila oqsoqoli; qari, katta, ulug'; boshliq, xo'jayin, ega, molik; boy dehqon, askar, eshik og'asi; hurmatni ifodalovchi qo'shimcha; atoqli ot, oshiq (O'g'uz shevalarida mashuqaga nisbatan)" kabi ijobiy ma'nolarni ifodalagani yetmagandek, bu "musofir" so'z asl fe'l holida zid ma'nolarni bildirgani hamda hindlarning "teskari odati" mavjudligidan "tahqirlash (kinoya qilib) va haqorat uchun qo'shmachi mazmunidagi" salbiy ma'no ham yuklatilgan. Bu "jahongashta" so'z hozirda barcha turkiy millatlar, fors davlatlari, Iroq (iroqlik fudbolchilaridan birining familiyasi Og'ayniy edi) Hinduston va Mo'g'ulistonda faol qo'llanadi, Misr va usmonli turklarda "og'ovot" [14, 34] shaklida ko'plikda ham qo'llangan. Hatto tarqalish hududining kengligidan arabcha "ax" (aka) so'zi ham shu so'z asosida hosil bo'lganini ba'zi fors lug'atlarda keltirib o'tilgan. Mo'g'ullar sulton ma'nosida qo'llagan *qoon* (xon) hamda hozirda Afgoniston va Eronda "amaki" ma'nosida qo'llanuvchi "koko", "inson, odam, shaxs" ma'nosida qo'llanuvchi اكو / او / اوکو – oku//aku//aka [12, 85], qari ayol, kampir ma'nosidagi آغ باشليغ – og'boshlig' [12, 82], shuningdek, آغاچه (og'acha) – opa, singil, xonim [12, 82], xon saroyi va boylar eshigidagi kanizak, xizmatkop ayol; cho'ri. 2 boy uyg'urlar oilasidagi eng keksa xotin [9, 184]; آغاباجی (og'oboji)

¹³ "Sanglox" va boshqa lug'atlarda turkcha so'z deb berilgan.

– katta opa, opa; آباغه / آباقه / اباغه (obog'a//oboqa//abog'a) [12, 80] so'zi ham mazkur so'z asosida hosil qilingani manbalarda keltirilgan. Shuni ham ta'kidlash kerakki, mazkur so'zning deyarli barcha ma'nolarda "katta" semasi mavjud ekanligi kuzatildi.

Boji – boj va yer solig'i; hamda opa va singil. Til ahli (til vakillari, xalq tili) dan tahqiqqa olindi. Sa'id Ashraf aytadi:

Бар ту зебад хароҷ аз ҳама хубон гирӣ,

Шоҳи ҳусниву туро Лайлию Ширин боҷӣ.

Tarjimasi: Yarashur Senga, xiroj barcha go'zaldan olgil,

Ham husn shohisenu Layli va Shirin – singil.

Lutf boisi ham ikkinchi ma'nodadir va bu **turkiy** so'zdir.

OTILda: **БОЖА** Опа-сингилнинг эрлари (бир-бирига нисбатан) [9, 297].

ФЗТда: **БОЧА** باجه ду марде, ки ду хоҳарро ба занӣ гирифтаанд, нисбат ба ҳамдигар боҷа ҳисоб мешаванд [8, 239]. О'ТILdagi bilan bir xil ma'noda qo'llangan. "Farhangi o'zbeki va dari"da "باجه ناق" shaklida mazkur ma'noda qo'llangan [12, 170], ammo **og'oboji** (og'a – kata + boji – singil) – **boji** so'zi ham fors lug'atlari hamda forsiy turk lug'atlarida **hamshira va xohar** (opa va singil) ma'nosida "bojiy" shaklida qo'llanadi. [7, 30; 13, 497; 15; 224]. Dastlab bizning lug'atlarimizdagi ma'nosida "bojnoq, bojanog', bojanoq" shaklida qo'llangan so'z vaqtlar o'tishi bilan "boja" shaklida mazkur ma'noda qo'llanadi. Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, tildagi so'zlar vaqtlar o'tishi bilan shakl va ma'no taraqqiyotiga yuz tutadi, ayrim so'zlarda hosila ma'no bosh ma'no o'rnida qo'llansa, ayrim so'zlarga qo'shimcha ma'no yuklanadi. Shu bilan birga, so'zning birlamchi ma'nosini bilish ham qadimgi lug'atlar va til tarixini chuqur o'rganishni taqozo qiladi.

Foydalangan adabiyotlar

1. Jamolxonov H. Hozirgi o'zbek adabiy tili. – T.: Talqin, 2005. – 272 b.
2. Алишер Навоий асарлари тилининг изоҳли луғати. – Т.: Фан, 1983. III жилд. – 624 б.
3. Аттухфатуз закияту фил луғатит туркия. – Т.: Фан, 1968 – 280 б.
4. Баҳриддин Д. «Чароғи ҳидоят»-и Орзу ва забони тоҷикии форсӣ. – Душанбе. 1992. – 108 с.
5. Ромпурӣ, Муҳаммад Ғиёсиддин. Ғиёс-ул-луғот. Ҷ. 1. – Душанбе: Адиб, 1987. – 460 с.
6. Раҳматуллаев Ш. Ўзбек тилининг этимологик луғати. – Т.: Университет, 2000. – 600 б.
7. Сирочуддин Алихони Орзу. Чароғи ҳидоят. – Душанбе. Ирфон, 1992. – 288 с.
8. Фарҳанги забони тоҷикӣ (аз асри X то ибтидори асри XX): – М: Сов. энциклопедия, 1969. Ҷ. 1. 951 с. 2. 904 с.
9. Ўзбек тилининг изоҳли луғати: I-V жилдлар. –Т.: O'zbekiston milliy ensklopediyasi. – 2008.
10. Ўзбек тили лексикасининг баъзи масалалари. - Т.: Фан. 1957. – 140 б.
11. Қошғарий М. Девону луғати-т-турк. Т.: Ғафур Ғулом, 2017. – 488 б.
12. ابراهيم رحيم (1396) فرهنگى اوزبکى – درى، انتشارات ثقافت، کابل، 606 ص.
13. دهخدا، على اکبر و همکاران (1377) لغت نامه دهخدا، تهران، 3 جلد.
14. على اکبر نفيسى (1343) غررنگ نفيسى، وزيرى، تهران 1 جلد.
15. امين شمسى شريك (1357) فرهن اصطلاحات ديوانى دوران مغول، فرهنگستان ادب و هنر ايران.
16. معين محمد (1371) فرهنگ فرسى، امير کبير، تهران، 1 جلد.

LEKSIK KOMPOTENSIYANI RIVOJLANTIRISHDA O'ZBEK O'QUVCHILARI TOMONIDAN QO'LLANILGAN STRATEGIYALAR TAHLILI

Gulnoraxon Mo'minova

Farg'ona davlat universiteti

Amaliy ingliz tili kafedrası o'qituvchisi

Anotatsiya: Mazkur maqolada leksik kompetensiya til o'rganishni rivojlantirishning muhim tarkibiy qismi hisoblanishi, cheklangan leksik bilim xorijiy til o'rganuvchilarini kommunikatsiya qilish jarayoniga to'siq bo'libgina qolmasdan, talabaning ruhiy holatiga ham salbiy ta'sirini o'tkazishi, leksik kompetensiyani rivojlantirishda samarali va zamonaviy texnologiyalar va strategiyalardan foydalanish katta ahamiyat kasb etashi, so'z o'rganish strategiyalari xorijiy til o'rganish jarayonini osonlashtirishi va til o'rganuvchilarining til bilish darajasini yaxshilashga katta yordam berishi haqida atroflicha fikr yuritilgan. Ushbu maqolaning asosiy maqsadi universitet talabalarining yangi so'z o'rganishdagi texnologiyalarni tahlil qilish, ayol va erkak o'rganuvchilari o'rtasidagi strategiyalarni qo'llashdagi farqlarni aniqlashdir. Tadqiqot sub'ektlari 106 nafar ingliz tilini o'rganuvchilardan tashkil topgan. Ushbu taqiqotning ma'lumotlari Amerikalik tilshunos olim, Schmittning so'z o'rganish strategiyasi taksonomiyasidan foydalangan holda onlayn so'rovnomaga orqali to'plangan. So'rovnomada to'plangan materiallar yig'ilgandan so'ng, ikki jins vakillari o'rtasidagi farqlarni aniqlash uchun SPSS-da (Statistical Package for Social Sciences) tavsifiy va chastotali tahlillar o'tkazilganligi bayon qilingan.

Kalit so'zlar: leksika, leksik kompetensiya, lingvistik kompetensiya, kommunikativ kompetensiya, so'z o'rganish strategiyalari, lug'at, so'z, determinative, sotsial, memo'ri, metakognitiv, kognitiv strategiyalari.

Kirish

Sir emaski, ingliz tili dunyoda eng ko'p tarqalgan til hisoblanadi. Hozirgi kunda O'zbekistonda turli yosh vakillari ingliz tilini jadallik bilan o'rganishyotganini va yurtimizda ingliz tiliga bo'lgan talab va ehtiyojni kundan-kunga ortib borayotganini rad etib bo'lmaydi. Til o'rganishda samarali muloqotning kaliti sifatida so'z boyligi deb qabul qilingan. Shu jumladan, so'zlar tilning asosiy tarkibiy qismi hisoblanadi. Amerikalik metodist olimlardan Harmon, Wood va Keser (2009) ta'kidlaganidek, o'quvchilarning leksik bilimni rivojlantirish ularning til rivojlanishining hal qiluvchi jihati hisoblanadi. Agar talabalar chuqur va boy leksik bilimga ega bo'lsa, ular xabarlarini oson va samarali etkazishlari mumkin. Cheklangan leksik bilim esa, o'qishda, yozishda eng ayniqsa tinglash va muloqot qilishda tushunmovchilikka sabab bo'ladi. Tilshunos olimlardan biri Folse (2004) ta'kidlagandek, grammatikasiz ham muloqot amalga oshirish mumkin, leksik bilimsiz hech qanday muloqot turini amalga oshirib bo'lmaydi. Eng so'nggi leksik bilimga oid tadqiqotlar (Read, 2007; Pulido & Hambrick, 2008) natijalari xorijiy tildagi yozma va og'zaki matnni tushinish va so'z boyligi ortasidagi muhim bog'likni yanada tasdiqlaydi.

Samarali muloqotda leksik bilim kata ahamiyat kasb etganligi sababli, hozirgi kunga kelib, xorijiy tillardagi, eng ayniqsa ingliz tilidagi leksik bilimni, so'z boyligini rivojlantirishga oid masalalar dunyo bo'ylab ko'plab tadqiqotchilarni, e'tiborini tortmoqda. Biroq, Osiyo EFL (Ingliz tilini xorijiy til sifatida o'rganish) kontekstlarida, ayniqsa O'zbekiston EFL kontekstida ingliz tilidagi leksik kompetensiyasini rivojlantirishga oid strategiyalari va texnologiyalari bo'yicha ko'p

tadqiqotlar o'tkazilmagan. Bundan tashqari, ko'plab o'zbek talabalar ushbu muhim strategiyalardan xabardor bo'lmaganligi sababli yangi so'z o'rganish va muloqotda ulardan foydalanish ular uchun qiyin va og'riqli jarayon hisoblanadi.

Shuning uchun ushbu tadqiqot so'z o'rganishdagi eng samarali strategiyalar nima ekanligini, ulardan qanday foydalanishni o'zbek talabalariga tanishtirib o'tadi va online so'rovnomalar orqali ayol va erkak o'rganuvchilar o'rtasida ushbu texnologiyalardan foydalanishda qanchalik statistik farq borligini tahlil qilib, ta'lim jarayoni uchun foydali tavsiyalar berishni maqsad qiladi.

Leksik kompetensiya va uning ahamiyati

Leksik kompetensiya ham lingvistik ham kommunikativ kompetensiyaning muhim qismi bo'lib, yangi so'zlarni o'rganish va amalda ulardan foydalana olish layoqatini hisoblanadi. Leksik kompetensiyaning asosi leksika ya'ni so'z bo'lib, til o'rganuvchining so'z boyligi, leksik bilimi bilan chambarchas bog'liqdir.

So'z nima? Bu savolga javob berish oson bo'lib tuyulishi mumkin bo'lsa-da, so'z tushunchasini aniqlab olish muammoli. Shveytsariyalik tilshunos, Ferdinand de Sossyur (1910) so'z tangaga o'xshaydi, chunki uning ikki tomoni bor va ularni hech qachon ajratib bo'lmaydi. Ushbu metaforik tanganing bir tomoni so'z shaklida: og'zaki yoki yozma so'zni hosil qilish uchun birlashadigan tovushlar (yoki harflar). Tanganing ikkinchi tomoni bu so'zning ma'nosi: so'zni qo'llaganimizda ongimizdagi tasvir yoki tushuncha. Demak, so'z berilgan shaklni ma'lum ma'no bilan bog'laydigan narsadir.

So'zlar fonema deb ataladigan tovush birliklaridan iborat. Fonema tilning eng kichik, turli ma'nolarga ega bo'lgan eng kichik birlikdir.

Ingliz tilshunosi Carter (1998, 4) so'zlarni orfografik nuqtai nazardan tushuntirganidek, so'z ikki tomondan bo'sh joy yoki tinish belgisi bilan chegaralangan har qanday harflar ketma-ketligidir.

Amerikalik tilshunos Leonard Blumfeld bu so'zni "minimal erkin shakl" deb ta'riflagan (1935, 178). Uning ta'rifiga ko'ra, so'z o'z-o'zidan bu savolga javob sifatida tursa yoki bayonot yoki undov sifatida qo'llanilsa, so'z so'zdir. Biroq, Carter (1998, 4) bu qoida yolg'iz ishlatib bo'lmaydigan "mening" yoki "chunki" kabi ba'zi so'zlar uchun ishlamasligiga qo'shilmaydi.

So'z o'rganish strategiyalari

Tilshunos Nationning (2001, 217-bet) ta'rificha, so'z o'rganish strategiyalari umumiy til o'rganish strategiyalarining bir qismidir. Tilshunoslik olamidagi boshqa bir professor Cameronning (2001, 92-bet) fikricha, so'zni o'rganish strategiyalari o'quvchilarning lug'at elementlarini tushunish va eslab qolishlariga yordam beradigan harakatlardir.

Turli olimlar tomonidan turli kontekstlarda aniqlangan so'zni o'rganish strategiyalarining juda ko'p tasniflari mavjud. Hozirgacha so'z o'rganish strategiyalarining bir qancha taksonomiyalari taqdim etilgan, masalan Cohen (1987; 1990); Rubin va Tompson (1994); Stoffer 46 (1995); Gu va Jonson (1996); Lawso va Hogben (1996); Shmitt (1997); Uiver va Koen (1997); Kuk (2001); Dekarriko (2001); Millat (2001, 2005); Xedj (2000); Pemberton (2003); va Intaraprasert (2004). Ular orasida Gu va Jonson (1996), Nation (2001) va Shmitt (1997) olib brogan tadqiqotlar samarali hisoblangan deb aytish mumkin.

Metodlar

Ushbu tadqiqotning subekti 106 nafar oliy oquv yurtida tahsil oluvchi talabalar hisoblanib, ulardan 50 nafari ayol va 56 nafari erkak o'quvchilarni tashkil qiladi.

Jadval 1. Demografik ma'lumotlar.

		Uzbek (106)	
		Frequency 106	Percentage 100
Jin	Ayol	50	47.2
	Erkak	56	52.8
Yosh	10~19	18	17.0
	20~29	74	69.8
	30~39	14	13.2
Ilmiy daraja	MA	33	31.1
	PhD	5	4.7
	Bakalav	62	58.5
	Kolleg	6	5.7
Mutaxassislik	Ingliz til	70	66.0
	Boshqa	36	34.0

Tadqiqotning ma'lumotlari ishtirokchilardan so'zni o'rganish strategiyasi so'rovnomasi orqali online tarzda to'plangan. So'z o'rganish strategiyasi taksonomiyasi Shmitt (1997) tomonidan ishlab chiqilgan. Quyida mashhur taksonomiyaning kategoriyalarini jadvalda ko'rishib chiqishimiz mumkin.

Jadval N.2 Schmittning so'z o'rganish strategiyasi taksonomiyasi

Discovery strategies	Consolidation strategies
(So'z manosini toppish strategiyalari)	(Yangi o'rganilgan so'zni mustahkamlash strategiyalari)
Determination strategies	Social strategies
Social strategies	Memory strategies
	Cognitive strategies
	Metacognitive strategies

Anketa ikki qismdan iborat bo'lib, birinchisi, har bir ishtirokchining jinsi, yoshi, mutaxassisligi va ta'lim darajasi kabi ma'lumotlari bilan bog'liq bo'ldi. Ikkinchi qism so'z yodlash strategiyalarini o'z ichiga oladi. So'rovnomalar to'plangandan keyin uning natijalari Statistical Package for Social Sciences (SPSS) programmasidan foydalanilgan holda tahlil qilindi.

Natijalar

Tadqiqotning asosiy maqsadi ikki jins guruhlarida lug'atni o'rganish strategiyalaridan foydalanishda farqlar mavjudligini aniqlashdan iborat edi. Natijalarni jinsga qarab tahlil qilish uchun har bir kategoriya uchun *Mean* va *Standart* ballar hisoblanib asosiy statistik ma'lumotlarni o'tkazildi va Independent t-test natijalari orqali ikki jins vakillari o'rtasida so'z o'rganish strategiyalardan foydalanishdagi statistik farqlar aniqlandi.

Jadval N.3 Independent t-test natijalari.

Kategoriya	Jins	N	M	SD	T	P
Determination	Ayol	50	3.16	.835	.876	.383
	Erkak	56	3.02	.808		

Social	Ayol	50	2.42	.874	-.925	.357
	Erkak	56	2.56	.706		
Memory	Ayol	50	3.41	1.022	1.243	.217
	Erkak	56	3.17	.973		
Cognitive	Ayol	50	3.08	.967	.738	.462
	Erkak	56	2.95	.832		
Metacognitive	Ayol	50	3.29	.912	.079	.937
	Erkak	56	3.27	.807		

Tadqiqotda 56 nafar erkak va 50 nafar ayol ishtirokchilar qatnashdi. Gender (jins) o'zgaruvchanligiga kelsak, o'zbek ayol va erkak ishtirokchilar o'rtasida leksik birliklarni o'rganish strategiyasidan foydalanishni tahlil qilishda qiziqarli natijalar paydo bo'lishiga olib keldi. Jadvalga diqqat bilan qaraydigan bo'lsak, *Memory* kategoriyasida gender guruhlariga nisbatan strategiyalardan foydalanishdagi farqlar darajasi bo'yicha ro'yxatda birinchi o'rinni egallaydi. Natijalar ayol talabalar ($M = 3.41$) va erkak talabalar ($M = 3.17$) o'rtasidagi *Memory* strategiyalariga oid *Mean(M)* ballda sezilarli farqni ko'rsatadi. Jadvaldan biz ikkinchi eng yuqori *Mean* ball ayollar ($M = 3.16$) va erkaklar ($M = 3.02$) o'rtasida *Determination* strategiyalari bilan bog'liqligini ko'rishimiz mumkin. Ushbu natijalardan shuni taxmin qilish mumkinki, ayollar va erkaklar so'zning ma'nosini eslab qolish uchun turli xil strategiyalardan foydalanganlar va bu holat sezilarli statistik farqlanishni yuzaga keltiradi.

Munozara va xulosa

Ushbu tadqiqot o'zbek talabalarining ingliz tilidagi leksik kompotensiyasini oshirishda muhim ro'l o'ynaydigan strategiyalaridan foydalanishini tadqiq qildi. Tadqiqot, shuningdek, so'zni o'rganish strategiyasini tanlashda gender ni (jins) ta'sirini muhokama qildi. Maqolada til o'rganishda leksik bilimni ahamiyati ta'kidlandi. Keyinchalik, so'z o'rganish strategiyalari haqida ma'lumot berildi. Bundan tashqari, ingliz tilidagi leksik birliklarini ya'ni so'z o'rgatish va o'rganishda texnologiya va strategiyalarining rolini tushuntirdi. So'rovnoma natijalariga ko'ra, umumiy xulosalar shuni ko'rsatadiki, jins strategiyalardan foydalanish katta ta'sir ko'rsatadigan muhim faktorlardan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, ayol ishtirokchilar erkaklarga qaraganda ko'proq va turli xil strategiyalardan foydalanganlar. Bundan kelib chiqib strategiyalardan foydalanishni tanlashda jins hali ham muhim rol o'ynaydi degan xulosaga kelishi mumkin.

Natijalardan kelib chiqib o'qituvchilar va o'quvchilarga so'z boyligini oshirish bo'yicha quyidagi taklif va tavsiyalar beriladi:

O'qituvchilarga o'z darslarida ingliz ijtimoiy tarmoqlarining turli shakllaridan foydalanish tavsiya etiladi, chunki talabalar ushbu vositalarni foydalanishni afzal topishadi. Ingliz tilisi ona tili bo'lgan so'zlashuvchilar tomonidan ishlab chiqarilgan videolar va audio fayllar orqali dars materiallarini tashkillash tavsiya etiladi. Shu holatda lug'atni o'rganish jarayoni yanada muvaffaqiyatli va haqiqiy bo'ladi;

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Anderson, C. (2018). *Essentials of Linguistics*. Hamilton: Press Books
2. Bloomfield, L. (1933/2001). *Language*. Beijing: Foreign Language Teaching and Research Press.

3. Brown, H. D. (1987). *Principles of language learning and teaching*. New Jersey: Prentice Hall Regents.
4. Cameron, L. (2001). *Teaching languages to young learners*. Cambridge: Cambridge University Press
5. Carter, R., & McCarthy, M. (Eds.). (1988). *Vocabulary and language 1 teaching*. London: Longman.
6. Ferdinand de Saussure. (1910-1911). *Third Course of Lectures on General Linguistics*. Pergamon Press.
7. Gulnorakhon Muminova. (2022). An investigation into vocabulary learning strategies of Korean and Uzbek learners of English. *Frontline Social Sciences and History Journal*, 2(02), 39–46.
8. Harmon, J. M., Wood, K. D., & Keser, K. (2009) Promoting vocabulary learning with interactive word wall. *Middle School 1 Journal*, 40(3), 58-63.
9. Mo'minova, G. (2022, February). Factors affecting vocabulary learning strategy use. *International journal of conference series on education and social sciences*, 2(2).
10. Nation, P. (1995). Best practices in vocabulary teaching and learning. *EA Journal*, 13(2), 7-15.
11. Oxford, R. & Nyikos, M. (1989). Variables affecting choice of language learning strategies by university students. *The Modern Language Journal*, 79(3), 291-300.
12. Rasti, B. A. (2016). A survey of university students' knowledge of vocabulary learning strategies and influential factors in Middle East. *Journal of Language Teaching and Research*, 7 (4), 646-654.
13. Read, J. (2000). *Assessing vocabulary*. United Kingdom: Cambridge 1 University Press
14. Schmitt, N., & Meara, P. (1997). Researching vocabulary through a 1 word knowledge framework: word association and verbal suffix. 1 *Studies in Second Language Acquisition* 19, 17-36
15. Ходжаев, М., & Қаххорова, М. (2013). Чет тили ўқитиш методикаси. Т.:«Fan va texnologiya», 148.
16. Kakharova, M., & Yusupova, D. (2022). NEW APPROACHES TO LESSON PLAN.
17. Kaxarova, M. M. (2020). Working on text. *Academicia: an international multidisciplinary research journal*, 10(12), 489-491.
18. Kaxarova, M. (2021). MICRO FIELD OF LEXEMES WHICH DENOTE UZBEK PEOPLES'HOLIDAYS AND WORK CEREMONIES. THEORETICAL & APPLIED SCIENCE Учредители: Теоретическая и прикладная наука, (9), 646-648.
19. Mukarramovna, Q. M., & Rahmonaliyevna, A. G. (2022). NEMIS TILI DARSLARIDA ENERJAYZER OYINLARDAN FOYDALANISH HAQIDA AYRIM MULOHAZALAR. BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI, 91-93.

TILSHUNOSLIKDA TOPONIMLARNING O'RGANILISH TARIXIGA DOIR

Abbozov Oxunjon Qayumjonovich,
o'qituvchi, FarDU

Annotatsiya. Dunyo tilshunosligida tilga uning foydalanuvchisi ijodkori, ya'ni inson omilini hisobga olgan holda tadqiqotlar olib borish ommalashib bormoqda. Til ilmining umumnazariy masalalari, tadqiq aspektlari, usullari, o'zbek tili lug'at tarkibining shakllanishi va rivojlanishi, o'zgarishi va boyish xususiyatlari, xususan, onomastik birliklarni muayyan tizim sifatida tavsiflash hamda kognitiv xususiyatlarini ochib berish masalalari yetarli darajada tadqiq etilmagan.

Onomastika tilshunoslikning juda keng tarmog'i bo'lib, toponimika uning tarkibiy qismlaridan biri sanaladi. Bu soha bir necha ichki tarmoqlarni qamrab oladi. Onomastik birliklarning o'rganish aspektlarini tahlil qilish tilshunoslik, tarix, etnografiya, madaniyatshunoslik va geografiyaning ko'plab masalalarini hal etishda muhim vosita bo'lib, bir qator qimmatli ma'lumotlar va ilmiy dalillarni olish imkonini beradi.

O'zbek tili leksikologiyasining tadqiq etilishi lozim bo'lgan muammolaridan biri toponimlarning leksik-semantik, etnonimik xususiyatlari, ularning nutqda yuzaga kelish omillari, sabablari hamda lug'aviy-ma'noviy, uslubiy xususiyatlarini o'rganish hamda mavzuiy jihatdan tasnif qilish hisoblanadi.

Kalit so'zlar: onomastik birliklar, xoronim, oykonim, astionim, komonim, oronim, agronim, drimonim, toponimika.

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ТОПОНИМОВ В ЛИНГВИСТИКЕ

Аннотация. В мировой лингвистике становится популярным проводить исследования языка с учетом его пользователя, создателя, то есть человеческого фактора. Общеупотребительные вопросы языкознания, аспекты исследования, методы, формирование и развитие узбекской лексики, особенности изменения и обогащения, в частности, вопросы описания ономастических единиц как специфической системы и выявления их когнитивных особенностей изучены недостаточно.

Ономастика — очень широкая отрасль языкознания, а топонимия — одна из ее составляющих. Эта область охватывает несколько внутренних сетей. Анализ аспектов изучения ономастических единиц является важным инструментом в решении многих задач языкознания, истории, этнографии, культурологии и географии и позволяет получить ряд ценных сведений и научных доказательств.

Одной из проблем лексикологии узбекского языка, которую необходимо изучить, является изучение лексико-семантических, этнонимических свойств топонимов, факторов и причин их появления в речи, а также их лексико-семантических, методологических свойств и тематическая классификация.

Ключевые слова: ономастические единицы, хороним, ойконим, астионим, комоним, ороним, агроним, дримоним, топонимия.

HISTORY OF THE STUDY OF TOPONIMES IN LINGUISTICS

Annotation. *In world linguistics, it is becoming popular to conduct language research taking into account its user, creator, that is, the human factor. General theoretical issues of linguistics, aspects of research, methods, formation and development of the uzbek vocabulary, features of change and enrichment, in particular, the issues of describing onomastic units as a specific system and identifying their cognitive features have not been studied enough.*

Onomastics is a very broad branch of linguistics, and toponymy is one of its components. This area covers several internal networks. Analysis of aspects of the study of onomastic units is an important tool in solving many problems of linguistics, history, ethnography, cultural studies and geography and allows you to obtain a number of valuable information and scientific evidence.

One of the problems of the lexicology of the uzbek language that needs to be studied is the study of the lexical-semantic, ethnonymic properties of toponyms, the factors and reasons for their appearance in speech, as well as their lexical-semantic, methodological properties and thematic classification.

Key words: *onomastic units, choronym, oikonym, astionim, comonym, oronym, agronym, drymonim, toponymy.*

Kirish

Til insonlar maishiy hayoti, tafakkuri va madaniyatiga juda katta ta'sir qiladi. Bu haqda tilshunos olimlar M.Mirtojiyev va N.Mahmudovlar "...til eng murakkab, ayni choqda benihoya o'ziga xos ijtimoiy hodisadir¹⁴", degan fikrni bildiradilar. Til tabiatan atash ma'nosiga ega bo'lib, ob'ektiv borliqni nomlash vazifasini bajarayotganday ko'rinsa-da, aslida u faqat atash mazmuniga ega bo'lgan belgilar yig'indisigina bo'lib qolmay, xalq madaniyati, ong darajasi va ijtimoiy o'ziga xosliklarni ipidan ignasigacha o'zida namoyon etuvchi eng muhim ifoda shaklidir.

Bugungi kunda tilshunoslik fani, o'z rivojlanish bosqichlarida tobora inson bilan bog'liq tarzda tadqiq etilmoqda. Zamonaviy tilshunoslikning qator sohalarida tilni uning yaratuvchisi – tafakkur egasi bo'lgan inson omili bilan birgalikda tadqiq etish g'oyasi ilgari surilmoqda. Ammo qadimdan bu g'oyani oldinga surgan va joy nomlarida aslida inson tafakkurining aniq namoyon etib turuvchi soha, bu – onomastikadir.

Til ong bilan bog'liq holda rivojlanar ekan, bunda ong tushunchasi keng ma'noda jamiyat kishilarining dunyoqarashi, shaxs xususiyatlarining umumiy yig'indisi, jamlanmasi sifatida baholanadi va til rivoji mazkur xususiyatlarning kommunikativ munosabatlarda reallashish va anglanish jarayonidan iborat bo'ladi. Til imkoniyatlari, avvalo, nutqda namoyon bo'ladi. Nutqiy jarayonlarda aniq va ravshan ko'rinib turgan munosabatlar kishilik jamiyatining turli tuzilmalari – jamoalar, davlat boshqaruvida siyosat yo'li bilan ham tartibga solinadi. Bu esa joy nomlarini bildiruvchi ijtimoiy-siyosiy hudud nomlari orqali yanada ravshanroq ifoda etiladi.

Fan bevosita kishilar hayoti va tafakkuridagi noaniqliklarga barham berish, ularni imliy asosda tushuntirish bilan shug'ullanadi. Fan tushunchasiga "O'zbek tilining izohli lug'ati"da «Tabiat va jamiyatning taraqqiyot qonunlarini ochib beruvchi hamda atrofda muhitga ta'sir ko'rsatuvchi bilimlar sistemasi»¹⁵, deya ta'rif berilgan.

Bu ma'noda tilshunoslik fani barcha bilimlar uchun vosita vazifasini o'taydi. Chunki insoniyat anglagan har qanday bilim u yoki bu tilda voqelanadi. Ya'ni lisoniy dalillar orqali

¹⁴ Миртожиев М., Махмудов Н. Тил ва маданият. – Т.: Ўзбекистон, 1992. Б-110. 82-бет.

¹⁵ Ўзбек тилининг изоҳли луғати. – М., 1981. – Б. 194.

reallashadi. Boshqacha shaklda bayon etadigan bo'lsak, muayyan tilning mavjudlik belgisi va taraqqiyot omillaridan eng muhimi, buning ijtimoiyligi yoki dunyoda yashagan va yashab kelayotgan biror xalq tafakkuri, taraqqiyoti bilan aloqadorligidir. Bunday holatda inson ong tizimining boshqarilish tarzi holatlari ilmiy asoslanadi, nutqiy faoliyat shakllari inson va uning hayot davomida bosib o'tgan umr yo'li va yashash muhitiga bog'liq holda o'rganiladi.

Muhokama

Onomastika tilshunoslikning juda keng tarmog'i bo'lib, joy nomlari uning tarkibiy qismlaridan biri sanaladi. Bu soha juda ko'p ichki tarmoqlarni o'z ichiga oladi. Masalan, toponimikada joy nomlari va ularning yuzaga kelish qonuniyatlari o'rganiladi. "Toponim" so'zi asli yunoncha topos – «joy» va onoma – «atoqli ot» so'zlaridan olingan bo'lib, u yer yuzasining quruqlik qismida joylashgan barcha tabiiy-geografik va sun'iy ob'ektlarning atoqli otidir¹⁶, deb izohlanadi.

Joy nomlarining lingvistik jihatdan o'rganilishi XIX asr oxiri XX asr boshlariga to'g'ri keladi. Ammo ishlar, asosan, kichik hajmdagi va tarixiy hujjat ko'rinishidagi yangiliklardan iborat edi. Ular tarixiy joy nomlari xususidagi ilmiy maqolalar, o'quv-uslubiy qo'llanmalar – lug'atlardan iborat bo'lib, monografik tarzda tadqiqot olib borgan olimlar ham joy nomlarini yig'ish hamda ularning kelib chiqishi va davrlar silsilasida o'zgarishi kabi masalalar bilan shug'ullanganlar. Jumladan, rus tilshunoslari V.A.Serebrennikov, A.P.Dulzon, E.M.Murzayev, A.I.Popov, V.A.Nikonov, V.N.Toporov, A.K.Matveyev, Yu.A.Karpenko, V.A.Juchkevich, Y.M.Pospelov, A.V.Superanskaya¹⁷ lar tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda sohaning ilk nazariy asoslari shakllangan.

O'zbek tilshunosligida joy nomlarini o'rganishning boshlanishi tom ma'noda XX asrning 60-yillariga to'g'ri keladi. Bu davrga kelib, o'zbek tilshunosligida yirik hajmdagi monografik tadqiqotlar maydonga kela boshladiki, ularda xalqimizning boy tarixi bilan birga, joy nomlarining lingvistik xususiyatlari ham muayyan darajada ochib berila boshladi. Bu davr ilmiy jamoatchiligi qatorida H.Hasanov, T.Nafasov, S.Qorayev, Z.Do'simov, B.O'rinboyev, T.Rahmatov, L.Karimova, T.Enazarov, N.Oxunov, S.Nayimov, A.Turobov, A.Otajonova, O.Begimov¹⁸ kabi tadqiqotchilarni eslatib o'tish mumkin. Yuqorida nomlari ta'kidlab o'tilgan olimlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda O'zbekiston hududidagi turli tarixiy joylarning nomlari yuzasidan ilmiy izlanishlar olib borildi. Ammo aksariyat tadqiqotlarning umumiy tomoni ularni yig'ish, tartiblash, etimologik belgilari yoki nomlarning berilishi tarixi bilan bog'liq izohlardan tarkib topgan edi. Joy nomlari va ularning lingvistik xususiyatlari borasida chuqur kirib borgan tadqiqotlar, deyarli, amalga oshirilmagan, ularga faqatgina nomlash nuqtai nazaridangina ba'zi yondashuvlarni uchratish

¹⁶ Бегматов Э., Улуқов Н. Ўзбек ономастикаси терминларининг изоҳли луғати. – Наманган, 2006. – Б. 76-77.

¹⁷ Серебренников Т.А. О методах изучения топонимических названий // Вопросы языкознания. – Москва, 1959. – №6; Мурзаев Э.М. Словарь народных географических терминов. – Москва: Мысль, 1984; Топоров В.Н. Из области теоретической топонимистики // Вопросы языкознания. – 1962. №6; Дульзон А.П. Этнолингвистическая дифференциация тюрков Сибири // Структура и ист. Тюркских языков – Москва, 1971; Матвеев А.К. Ареальные исследования и этимологизация субстратных топонимов // Пробл. Картограф. В языкозн. И этнографии. – Ленинград, 1971; Никонов В.А. Введение в топонимику. – Москва, 2011; Пospelov Е.М. Топонимика в школьной географии. – Москва: Просвещение, 1981; Суперанская А.В. Что такой топонимика? – Москва: Наука, 1985; Общая теория имени собственного. – Москва, 1973.

¹⁸ Туробов А.М. Самарқанд вилояти этноним ва этноонимларининг таҳлили: Филол. фан. ном. ... дисс. автореф. – Тошкент, 1999. – 21 б.; Отажонова А. Хоразм этнотопонимлари ва уларнинг луғавий асослари: Филол. фан. ном. ... дисс. автореф. – Тошкент, 1997. – 26 б.; Бегимов О.Т. Жанубий Ўзбекистон топонимларининг ўзлашма қатлами: Филол. фан. ном. ... дисс. автореф. – Тошкент, 1999. – 27 б.

mumkin. Bu borada G.Jo'raboyeva "onomastik birliklarning ayrim lisoniy xususiyatlari, yasalishi, etimologiyasiga oid lingvistik tahlil va tasniflar amalga oshirildi. Boshqa o'rinlarda ishlar, asosan, statistik va bibliografik xarakterda edi"¹⁹, deb ta'kidlaydi va o'z tadqiqotlarini Farg'ona vodiysi toponimlarining qiyosiy-tarixiy va antropotsentrik xususiyatlarini yoritib berishga qaratadi.

Aytish mumkinki, onomastik birliklar, ular sirasiga kiruvchi toponimlar, oddiy nomlar emas, ular tarixdan "so'zlaydi". Bu holat fanda ko'p bor takrorlangan va tan olingan fikr bo'lganligi bois ham, mamlakatimizning nisbatan uzoq o'tmishga va boy tarixiy ma'lumotlarga ega bo'lgan hududlaridagi joy nomlari xususida olimlar ko'proq izlanishlar olib borganlar. Jumladan, o'zbek olimlaridan T.Rahmatov mamlakatimizning qadim tarixga ega bo'lgan Samarqand hududi toponimlari; X.Xolmo'minovning Boysun tumani mikrotoponimiyasi; O'.Oripovning nihoyatda boy va go'zal tabiiy manzaralarga ega Nurota tumani makro va mikrotoponimlari; A.Aslanovning Shofirkon tumani mikrotoponimiyasi; X.Bo'riyevaning Toshkent shahri tarixiy toponimiyasi bo'yicha; S.Bo'riyevning esa Urgut tumani mikrotoponimlari²⁰ yuzasidan olib borgan tadqiqotlarini aytib o'tish mumkin. Ko'rinadiki, toponimika sohasida amalga oshirilgan tadqiqotlar umumiy va xususiy xarakterga ega bo'lib, tilda mavjud ushbu birliklarning umumiy lingvistik xususiyatlariga yoki ajratib olingan kichik siyosiy-ijtimoiy hududlar doirasida ish olib borilganligi bilan ham izohlanadi. Biz o'z izlanishlarimizni mamlakatimizning tarixiy hududlaridan yana biri bo'lgan Farg'ona vodiysining So'x tumani onomastik birliklari, xususan, joy nomlari xususida olib borishni oldimizga maqsad qilganmiz.

Hududlar bilan bog'liq onomastik birliklar muayyan hududdagi geografik rel'ef va uning tabiiy tuzilishi bilan chambarchas bog'liqdir. Buning sababi shundaki, Yer yuzi manzaralari turli-tuman tuzilishga ega bo'lib, onomastik birliklar, birinchi navbatda, ularning tabiiy belgilaridan kelib chiqqan holda ularni nomlaydi. Masalan, tog' yoki sahro, daryo va dengiz kabi tushunchalar mavjudki, ular hududning tabiiy hamda ijtimoiy belgilari asosida shakllangan nomlar paradigmasi sifatida yuzaga kelgan. Aytish mumkinki, toponimika sohasi bo'yicha dunyo tilshunosligida muayyan tasniflar yaratilgan va ularning maxsus terminologik tarkibi shakllantirilgan. Jumladan, joy nomlari bilan bog'liq quyidagi guruhlar farqlanadi: a) xoronimlar – ma'muriy hudud: mamlakat, davlat va viloyatlar nomlari; b) oykonimlar – aholi yashaydigan hudud: turarjoy, maskan nomlari; v) astionimlar – shahar nomlari; g) komonimlar – qishloq, ovul nomlari; d) oronimlar – tog', qir, adir, jar va tepaliklar nomi; ye) agroonimlar – dala va yer maydonlari nomlari; yo) nekronimlar – muqaddas qadamjolar, maqbara va qabristonlar nomlari; j) dromonimlar – yo'l nomlari; z) drimonimlar – daraxtzor, o'rmonzorlar nomlari va boshqalar. Ko'rinadiki, mazkur terminlarning shakllanishida g'arb terminologiyasi dominantligi mavjuddir. O'zbek tilida qo'llaniluvchi joy nomlarining umumiy lingvistik atamaları shakllantirilmagan, ya'ni

¹⁹ Жўрабоева Г. Фарғона водийси топонимларининг қиёсий-тарихий ва антропоцентриқ тадқиқи. Филол. фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) ... дисс. автореф. – Фарғона, 2021. – 19 б.

²⁰ Рахматов Т. Топонимия города Самарканда и его окрестностей: Автореф. дисс... канд. филол. наук. – Москва, 1973. – 31 с.; Холмунинов Х. Микропонимия Байсунского района и его окрестностей: Автореф. дисс... канд. филол. наук. – Ташкент, 1993. – 24 с.; Орипов Ў. Нурота тумани макро ва микропонимларининг лисоний таҳлили: Филол. фан. ном. ... дисс. автореф. – Тошкент, 2003. – 22 б.; Асланов А.С. Шофиркон тумани микропонимиясининг лингвистик таҳлили: Филол. фан. ном. ... дисс. автореф. – Тошкент, 2005. – 26 б.; Бўриева Х.А. Тошкент шаҳрининг тарихий топонимияси (XIX аср охири – XX аср бошлари): Филол. фан. ном. ... дисс. автореф. – Тошкент, 2007. – 25 б.; Бўриев С.Н. Urgut tumani mikrotoponimlarining leksik-semantik ta'hlili: Филол. фан. ном. ... дисс. автореф. – Тошкент, 2010. – 22 б.

o'zbek tilida yuqoridagi tasnifda keltirilgan guruhlarini ularga mos tarzda nomlovchi muqobil birliklar yo'q. Ushbu atamalar joy nomini anglatishiga ko'ra, umumiylik belgisiga ega bo'lsa, hududlarning jo'g'rofiy tuzilishi va ma'muriy hamda ijtimoiy jihati bilan farqlanuvchanlik xususiyatiga ega.

Joy nomlarining o'rganilishi tilshunoslikning areal lingvistika masalalari bilan bevosita bog'liq. Areallik ham hududga ko'ra farqlanish bo'lib, muayyan hudud kishilari nutqida kuzatiladigan o'ziga xosliklarni tadqiq qilsa, joy nomlari masalasida tadqiqotlar olib boruvchi onomastika sohasi ma'muriy va jo'g'rofiy hududlarning nomlari yuzasidan ilmiy mushohada yuritadi. Joy nomlarining lingvistik tahlili bir necha fanlarning o'zaro uyg'unlashuvi va bir-birini to'ldirishi asosida mukammallikka erishadi. Bunda tarix, geografiya, siyosatshunoslik hamda jamiyatshunoslik masalalari o'zaro uyg'unlashib, bir-birini quvvatlaydi.

Tadqiqot ishimiz ma'muriy hudud hisoblangan Farg'ona viloyati So'x tumani onomastik birliklari tadqiqiga bag'ishlangan. Aytish mumkinki, bu hudud bilan bog'liq onomastik birliklar hamda ularning tahliliga bag'ishlangan tadqiqotlar ikki katta guruhga bo'linadi. Bunda birinchi guruhdagi tadqiqotlar onomastika, toponimika sohasining umumiy nazariy masalalari bilan shug'ullansa, ikkinchi guruhga mansub tadqiqotlar ma'lum hududlarning aynan joy nomlarini ob'ekt qilib oladi-da, ularda joy nomlari tarixi, etimologiyasi, tarkibi hamda kelib chiqish omillari kabi masalalar o'rganiladi. Birinchi turkum tadqiqotlardan farqli ravishda ikkinchi turkum tadqiqotlarida, ko'pincha, shu hududda yashovchi mutaxassislar faoliyat olib boradilar va o'z hududlarining nomlanishi, tarixi va boshqa turli jihatlarini ichki vatanparvarlik ruhiga tayangan holda, ilmiy asoslashga harakat qilish bilan birga, shu hududda yashovchi aholi vakillarining nomlar haqidagi, xoh asosli, xoh asossiz bo'lsin, talqinlari, tushuncha va izohlaridan foydalanadilar. Shu ma'noda tadqiqotchilar orasida o'zi yashab turgan hududi toponimikasi tadqiqi bilan shug'ullangan olimlar ko'p uchraydi. Jumladan, tilshunos olim N.Oxunovning «Топонимия Кокандской группы районов»²¹ mavzusida yozilgan nomzodlik ishi Qo'qon hududi tumanlaridagi joy nomlariga bag'ishlangan. Keyingi ishlarida olim tadqiqot ob'ektini yanada kengaytirib, Farg'ona hududi miqyosida izlanishlar olib borgan. Masalan, uning «Farg'ona viloyati oykonimlarining nomlanish xususiyatlari»²² nomi ostida e'lon qilingan qarashlari umumiy viloyat hududini qamrab olgan.

Bu borada A.Ergashevning izlanishlari Andijon hududi arealiyalari tadqiqiga bag'ishlanadi. Olimning «Andijon viloyati etnotoponimlarining areal-onomastik tadqiqi»²³ nomli nomzodlik dissertatsiyasi Andijon viloyati etnotoponimlari tadqiqiga bag'ishlanadi. Etnotoponimlar toponimlar giperonimining tarkibiga kiradi. O'zbek toponimiyasida etnotoponimik xarakterdagi joy nomlari salmoqli o'rin tutadi. Buning sababi tarixiy taraqqiyot davrlari bilan aloqador bo'lib, qadimda qabila, urug' nomlarining mavjudligi va bu bevosita shu aholi yashaydigan hududlarning joy nomlariga ham ko'chirilishi tilimizda ular miqdorining ortishiga omil bo'lgan. Farg'ona vodiysi toponimikasining ma'muriy hududlarga bo'linish asosidagi yana bir monografik tadqiqot Yu.Ne'matovanning «Namangan viloyati oykonimlarining tarixiy-lisoniy tadqiqi»²⁴

²¹ Охунов Н. Топонимия Кокандской группы районов: Дисс. ... канд. филол. наук. – Ташкент, 1978.

²² Охунов Н., Ахмадалиев Ю. Фарғона вилояти ойконимларининг номланиш хусусиятлари. – Фарғона, 2010.

²³ Эргашев А. Андижон вилояти этнотопонимларининг ареал-ономастик тадқиқи: Филол. фанлари номзоди ... дисс. – Тошкент, 2012.

²⁴ Неъматова Ю. Наманган вилояти ойконимларининг тарихий-лисоний тадқиқи: Филол. фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) ... дисс. – Фарғона, 2018.

mavzusidagi filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi bo'lib, unda Namangan viloyati oykonimlarining tarixiy-lisoniy xususiyatlariga oid nazariy masalalar tadqiq etilgan. Tadqiqotchining Namangan viloyati toponimiyasining tarixiy manbalari, jumladan, «Hudud ul-olam», «Axsan at-taqosim», «Boburnoma», «Tarixi Farg'ona» singari asarlarda berilgan oykonimlarning keyingi taraqqiyot holati ustida olib borgan izlanishlar, o'zi yashab turgan hudud nomlariga bag'ishlangan ishlarida kognitiv bilim va tasavvurlari yaqindan yordam beradi. Dissertatsiyada Namangan viloyatining 99 ta qishloq fuqarolar yig'inlari, 403 ta qishloq, 773 mahalla, 7 ta shahar nomlari hozirgi kundagi ma'muriy bo'linish asosida tahlilga tortilgan. Bu esa tadqiqotning dolzarbligini yanada oshirgan. Ish tarix va bugungi kun o'rtasidagi rishtalarni o'zida aks ettirish bilan birga, keyingi davrlar toponimika sohasi uchun qimmatli manba sifatida maydonga kelgan.

Xulosa

Tadqiqot ishimizga ob'ekt sifatida Farg'ona viloyati So'x tumanini tanladik. Aytish mumkinki, o'ziga xos tabiiy iqlim sharoiti, uzoq tarixi va bu hududda yashovchi aholi vakillari hamda siyosiy-hududiy chegaralanishiga ko'ra, muayyan murakkablik va qiziqarli jihatlariga ega bo'lgan bu hududda 28 ta mahalla fuqarolari yig'inlari nomlari va 204 ta ko'cha nomlari, bundan tashqari, tabiiy tuzilmasiga mos ravishda tog', tepalik, tizma; daryo, sohil va soy nomlari mavjud. O'zbek tilshunosligi doirasida olib borilgan mazkur tadqiqotimizda qo'yilgan masalalar mazkur fan tarmog'ining nomshunoslik sohasi nuqtai nazaridan tahlil qilinsa-da, ish umumiy mohiyatiga ko'ra, ko'plab yondosh sohalar tarix, jo'g'rofiya, etnografiya, madaniyatshunoslik va shunga o'xshash yana boshqa sohalar uchun ham ahamiyatga ega bo'ladi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Abbozov O. Q. (2021). General properties of oronyms. Theoretical & applied science Учредители: Теоретическая и прикладная наука, (12), 389-391.
2. Асланов А.С. Шофиркон тумани микротопонимиясининг лингвистик таҳлили: Филол. фан. ном. ... дисс. автореф. – Тошкент, 2005.
3. Бегимов О.Т. Жанубий Ўзбекистон топонимларининг ўзлашма қатлами: Филол. фан. ном. ... дисс. автореф. – Тошкент, 1999.
4. Бегматов Э., Улуқов Н. Ўзбек ономастикаси терминларининг изоҳли луғати. – Наманган, 2006.
5. Бўриев С.Н. Ургут тумани микротопонимларининг лексик-семантик таҳлили: Филол. фан. ном. ... дисс. автореф. – Тошкент, 2010.
6. Бўриева Х.А. Тошкент шаҳрининг тарихий топонимияси (XIX аср охири – XX аср бошлари): Филол. фан. ном. ... дисс. автореф. – Тошкент, 2007.
7. Дульзон А.П. Этнолингвистическая дифференциация тюрков Сибири // Структура и ист. Тюркских языков – Москва, 1971.
8. Жўрабоева Г. Фарғона водийси топонимларининг қиёсий-тарихий ва антропоцентрик тадқиқи. Филол. фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) ... дисс. автореф. – Фарғона, 2021.
9. Матвеев А.К. Ареальные исследования и этимологизация субстратных топонимов // Пробл. Картограф. В языкозн. И этнографии. – Ленинград, 1971.
10. Миртожиев М., Маҳмудов Н. Тил ва маданият. – Т.: Ўзбекистон, 1992.
11. Мурзаев Э.М. Словарь народных географических терминов. –Москва: Мысль, 1984.



12. Неъматова Ю. Наманган вилояти ойконимларининг тарихий-лисоний тадқиқи: Филол. фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) ... дисс. – Фарғона, 2018.
13. Никонов В.А. Введение в топонимику. – Москва, 2011.
14. Орипов Ў. Нурота тумани макро ва микротопонимларининг лисоний таҳлили: Филол. фан. ном. ... дисс. автореф. – Тошкент, 2003.
15. Отажонов А. Хоразм этнотопонимлари ва уларнинг луғавий асослари: Филол. фан. ном. ... дисс. автореф. – Тошкент, 1997.
16. Охунов Н. Топонимия Кокандской группы районов: Дисс. ... канд. филол. наук. – Ташкент, 1978.
17. Охунов Н., Аҳмадалиев Ю. Фарғона вилояти ойконимларининг номланиш хусусиятлари. – Фарғона, 2010.
18. Поспелов Е.М. Топонимика в школьной географии. – Москва: Просвещение, 1981.
19. Рахматов Т. Топонимия города Самарканда и его окрестностей: Автореф. дисс... канд. филол. наук. – Москва, 1973.
20. Серебренников Т.А. О методах изучения топонимических названий // Вопросы языкознания. – Москва, 1959.
21. Суперанская А.В. Что такой топонимика? – Москва: Наука, 1985; Общая теория имени собственного. – Москва, 1973.
22. Топоров В.Н. Из области теоретической топономастики // Вопросы языкознания. – 1962.
23. Туробов А.М. Самарқанд вилояти этноним ва этноойконимларининг таҳлили: Филол. фан. ном. ... дисс. автореф. – Тошкент, 1999.
24. Ўзбек тилининг изоҳли луғати. – М., 1981.
25. Холмуминов Х. Микротопонимия Байсунского района и его окрестностей: Автореф. дисс... канд. филол. наук. – Ташкент, 1993.
26. Эргашев А. Андижон вилояти этнотопонимларининг ареал-ономастик тадқиқи: Филол. фанлари номзоди ... дисс. – Тошкент, 2012.



UDK 811.512.133-11

DESCRIPTION AND CLASSIFICATION OF THE STUDY OF EUPHEMISMS IN WORLD LINGUISTICS

Zebinso No'monova Usmonjon qizi

Andijan state university, teacher

linguistzebo@gmail.uz

Abstract. *The article examines euphemism and its study in world linguistics. The issue of euphemisms and taboo terms has also been clarified.*

Key words: *euphemism, taboo, linguistics, linguistic features, ethnolinguistics.*

JAHON TILSHUNOSLIGIDA EVFEMIZMNI O'RGANISHNING TAVSIFI VA TASNIFI

Zebinso No'monova Usmonjon qizi

Andijon davlat universiteti, o'qituvchi

Annotatsiya. *Maqolada evfemizm va uning dunyo tilshunosligida o'rganilishi tadqiq etilgan. Shuningdek, evfemizm va tabu termini masalasiga oydinlik kiritilgan.*

Kalit so'zlari: *evfemizm, tabu, lingvistika, lingvistik xususiyatlar, etnolingvistika.*

ОПИСАНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ИЗУЧЕНИЯ ЭВФЕМИЗМОВ В МИРОВОЙ ЛИНГВИСТИКЕ

Зебинсо Номонова Усмонджон кызы

Андижанский государственный университет, преподаватель

Аннотация. *В статье анализируются лексемы традиции с лингвистической точки зрения. Метод компонентного анализа направлен на определение происхождения, значения, этимологических синонимов и вторичной мотивации.*

Ключевой слова: *живопись, мода, церемония.*

Introduction

Euphemisms are one of the most common phenomena in the process of language use in human history, which serves to improve communication between people, to ensure that communication goes smoothly, and to make conversation more effective. The word euphemism is derived from the Greek words eu- "good", phemi- "I speak", a word used in oral or written speech, the meaning of which is emotional rather than a neutral "function", and is replaced by rude or "obscene" words [1].

Interest in the phenomenon of euphemism dates back to antiquity. Roman and Greek scholars, including Cicero, Aristotle, Democritus, Hippias, Plato, and the Quintilians, began to focus on the concept of euphemism in the 5th and 6th centuries BC. From the end of the 19th century, the German scholar G. Paul presented certain schemes of linguistic semantic changes of the phenomenon of euphemism.

A. Hodjiev's "Explanatory Dictionary of Linguistic Terms", reprinted in 2002, explains euphemism as follows: to use a rude, obscene word, phrase, or taboo instead of a rude, obscene

word or phrase. For example, use the words pregnant, heavy legs instead of double. " These changes, of course, are in line with our mentality and help us to use words and phrases with respect and to express words beautifully. Taboo and euphemism are phenomena that do not leave each other. They co-exist and are widely used in fields such as linguistics. There are many sources in general linguistics, Turkology, including Uzbek linguistics, on the causes of taboos and euphemisms, their uses: scientific works, articles, theories of valuable ideas.

By the middle of the sixteenth century, there had been an intensification of efforts to promote a culture of speech, and a struggle had been waged against the use of the names of God, human beings, and the things associated with them. The struggle lasted until the eighteenth century

Richerdson's use of the euphemistic form of certain subtle situations in a very cultural way can be seen in Pamella [2].

Research methodology

By the nineteenth century, a unique cultural way of life had developed, with men having to engage in production and women devoting themselves to their spouses and families. Ethical and formal censorship is intensifying, and subtlety and speech culture are beginning to flourish. From the end of the 19th century, the German scholar G. Paul presented certain schemes of linguistic semantic changes of the phenomenon of euphemism.

By the 19th century, not only human organs but also animals and insects, diseases and phenomena were being euphemized. During World War II, as human trafficking, orphanhood, and prostitution flourished, so did euphemistic units and slang. Their spiritual qualities begin to take root in time and space, in connection with human behavior and status.

The phenomenon of euphemism was noted in the early twentieth century in the field of linguistics by such linguists as J. Vandriyes, L.A. Bulakhovsky, and their opinions played an important role in shaping the nature of euphemism. A.A. Reformatsky considers euphemistic units used instead of taboos to be related to ethnic development. He claims that taboos are caused by various heresies and superstitions, and that euphemisms serve to cover up his name [3].

Linguistic literature defines euphemisms in different ways. These descriptions describe the functions of this phenomenon. In order to better understand the essence of euphemism, we have divided the studied definitions into 3 groups. The functions of euphemisms expressed in these definitions are taken as a basis.

Euphemisms are not considered a common phenomenon in the process of human language use. It serves to improve communication between people. Ensures that the conversation goes smoothly, making the conversation smoother and more effective. Euphemisms have attracted the attention of both scholars and foreign scholars.

Literature review

The first group of scholars who advocated the function of euphemisms to soften words that were considered rude and unpleasant were:

1. D. Nimov and K. Silver: "Euphemisms are neutral words used to hide an unpleasant truth."
2. A. Spears: "Euphemism - the use of a word or phrase that is inappropriate to say instead of a word or phrase."
3. S.Mametov and Z.Kulumbayeva: "The use of other words instead of rude, ugly words that are unpleasant to say and do not comply with the rules of conduct is called a euphemism" [4].

3. H. Fowler: "Euphemisms are more polite, vague expressions used instead of harsh and unpleasant truths."
4. Kane: "A euphemism is a way of replacing an unpleasant, insulting, or frightening word with another softer term."
5. I.P Galperin: "Euphemism - the replacement of an unpleasant word or phrase with a relatively appropriate word or phrase" [5].

In the second group of definitions, in addition to the main mitigation function, the importance of social motives is taken into account:

1. E. Partridge: "Euphemisms are expressions used to reduce the negative impact on the listener or to make a good impression on the speaker."
2. A. Katsev: "Euphemisms are words and phrases that have a softening effect, used in place of scary, obscene words, based on moral and religious motives [6].
3. L. Krisin: "Euphemism is used in communication in order to avoid communicative conflicts, not to arouse communicative discomfort in the listener" [7].
4. E. Tyurina: "Euphemisms are words and phrases that are considered relatively appropriate for certain reasons, and are used instead of words that are forbidden to the speaker in terms of moral norms accepted in society, inappropriate, rude [8].

The definitions of the third group include the function of masking a certain concept as the main function of euphemism:

1. J. Lawrence: "Euphemism is the expression of an idea (for some reason) in a soft, paper-wrapped way. In many cases, this softening is just fake. "
2. D. Nimov and K. Silver: "Euphemisms are terms used instead of words that are considered rude and insulting in order to hide the unpleasant truth."

Significant work has been done on euphemisms abroad. One of them is the English linguist Ravson (1981), who compiled a dictionary of euphemisms and other forms of communication, a dictionary of English euphemisms. Not only did he cover the history of English euphemisms, but he also discussed the features, definitions, types, and many other problems of English euphemisms, making it a classic work in the study of euphemisms.

In the dictionary "Kind words: euphemisms" published by American linguists Rawson, J.S.Newman, C.C.Silver (1983), the author focuses on all aspects of English euphemisms, distinguishing euphemisms into types, and euphemisms into types conducting detailed research on how to use it. This book is one of the most important and valuable works on English euphemisms. The theories they developed served as the basis for the study of English euphemisms, and the results of the study of English euphemisms are invaluable for the study of Korean euphemisms.

Analysis and results

Taboo and euphemism have been studied ethnographically or ethnolinguistically, mainly since the second half of the nineteenth century, for a variety of reasons. There are many sources in general linguistics, Turkology, including Uzbek linguistics: scientific works, articles, and opinions on the causes of taboo and euphemism, and for what purposes they are used. The phenomenon of taboo and euphemism is a super-speaking layer that has evolved with the emergence of language and thought, has evolved to the same stage of evolution as language itself, and has its own object of study.

Taboo and euphemism have been studied ethnographically or ethnolinguistically, mainly since the second half of the nineteenth century, for a variety of reasons. There are many sources in general linguistics, Turkology, including Uzbek linguistics: scientific works, articles, and opinions on the causes of taboo and euphemism, and for what purposes they are used. The phenomenon of taboo and euphemism is a super-speaking layer that has evolved with the emergence of language and thought, has evolved to the same stage of evolution as language itself, and has its own object of study.

Taboo and euphemism - a historical and ethnographic category. But as a methodological tool, we do not have texts that prove when and in what century it appeared and was formed. Nevertheless, euphemistic speech is as ancient as language and goes back to the primitive system, tribal and tribal languages. The fact is that the practice of tabooing and euphemism has taken place in all stages of language development, in all peoples, in the speech of all social strata and groups. However, in the past, neither the euphemistic layer nor the historical stages of language development have been studied.

Linguists understood taboo and euphemism only as a historical and ethnographic phenomenon, and euphemism as a closed statement of a tabooed concept. This is characteristic of the primitive-ethnolinguistic taboo, of course. However, in the later development of culture, language, especially today, the taboo is not tabooed along with the euphemism - it is not so forbidden to say it openly, but there are types of speech that must be euphemized along the way with the etiquette requirement.

As for the descriptive conclusion of taboo and euphemism, euphemism is taboo, that is, it is forbidden to speak openly, it is considered guilt, shame, shamelessness, rudeness, rudeness, insult, insult; expressing fear, dread, grief, anguish, mourning, revenge, pain, sorrow; annoying, insulting, insulting, disrespectful, mocking, ridiculing, insulting, regretful; revealing the guilt or secrets of a person or statesman, public policy, ideology, theft, treason, crime, etc.; on the contrary, it provokes hatred, anger, rage; to soften, reduce, close, conceal, cover up to convey in a more relaxed tone, to express in a pictorial euphemistic and euphonic style, to have a positive emotional impact on the listener - to excite and thus to achieve speech perfection - beauty, language and a culture of communication.

It is narrated that the disciples of a famous teacher used to pronounce the word "kalkavsar" in Surat al-Kawthar as "gulkavsar" in his presence (because he was bald). Armenian writer EA Aghayan writes that in Armenian villages the words rope and wing were used instead of the word snake [9]. These ideas describe the meaning, scope, object of figurative expression, relation to related events, the level of language, and the evolution of euphemisms. However, in these works we are far from the idea that the problems of speech, its euphemisms have been solved theoretically and practically.

It should also be noted that taboo and euphemism are primitive religions, the remnants of antiquity created by the supernatural worldview of the blind, superstitions, heresies, rituals, which will disappear in the further development of society - in the civilized stages the notion that the lib will go does not justify itself. It is known that Uzbek linguistics has made great strides in the functional-methodological classification of speech, in the study of species and in the definition of criteria, despite some ambiguities, which, of course, facilitates the study of their (species) euphemisms. Taboos and euphemisms also develop, become obsolete, and become obsolete as language and society develop; new euphemistic devices are formed instead. In other words, many

euphemistic devices become obsolete over time and are no longer a mere expression of the taboo concept. As a result, the first euphemism is replaced by a new, more audible euphemism. Re-euphemization of a taboo concept leads to the formation of more than one (five, ten, twenty, etc.) euphemism. For example, the snake is actually a euphemism for a biting, poisonous (Tajik cauldron): jil + on, jiluvchi, reptile, and later replaced by euphemisms such as rope, rope, olachilvir, whip. Just as human speech lags behind its needs, euphemisms, no matter how insignificant, may not completely obscure the negative nature of tabooed concepts - they cannot eliminate them from memory. In other words, it's a shame or a bad thing to say - it's a concept.

The term euphemism in Uzbek linguistics was established in 1963-64 by N. Ismatullayev's dissertation "Euphemisms in modern Uzbek". In 1997, A. Omonturdiyev extensively studied euphemism as a "subject of methodological research, which already needs to be addressed" and studied the euphemistic basis of Uzbek speech. Linguist M. Mirtojiev's monograph "Semasiology of the Uzbek language" pays special attention to the relationship between the phenomena of taboo and euphemism, the history of their study. The scientist states that euphemistic meaning is a derivative meaning, that derivative meanings are formed in metaphorical, metonymic ways, and that euphemistic meaning does not appear on the basis of synecdoche and function [9]. To date, a number of studies have been conducted in linguistics on the phenomenon of euphemism and euphemisms. However, in Uzbek and Russian linguistics, although the study of this phenomenon is significant, there is no consensus in its interpretation within linguistics. Although many scholars have focused on the fact that euphemisms have the function of prohibition and masking, they point out that there is no single interpretation (meaning) of euphemism.

N. Ismatullayev was the first to collect a wealth of information on the phenomenon of taboo and euphemism, to generalize it, to cover the phenomenon of taboo and euphemism, to scientifically and practically substantiate it. In his research, the author collected information on taboos and euphemisms, commented on them, summarized them, and came to certain conclusions²⁷. This research is a new work not only for Uzbek linguistics, but also for the whole of Turkish linguistics. Taboos and euphemisms have been studied by many Turkic peoples, including Kazakh, Turkmen, Altai, Azerbaijani, and Uzbek scholars. Among them are monographs of linguists such as S. Altayev, N. Ismatullayev, N. M. Jabbarov.

Although taboo and euphemism are historical and ethnographic phenomena, science does not have a scientific source or text that confirms when, where, or what folklore it originated. The phenomenon of tabooing and euphemism is ancient, its roots go back to the emergence of the primitive consciousness of the concepts of good (good) and evil (evil), the deification of being (fetishism), the emergence of the concept of spirit (animism), migration walking (tanosux), animal worship (animalism), or, in general, totemic, mythological imaginations²⁸. Because taboo and its euphemism is an event that has gone through evolutionary processes such as language and thinking, is constantly renewed and formed on the basis of a certain social worldview, enriching and replenishing the euphemistic layer of language. Kazakh linguist, euphemist, professor Adil Akhmetov wrote his dissertation "Taboo and euphemisms in the Kazakh language" for his doctoral dissertation and "Taboo and euphemisms in the Turkic languages" for his doctoral dissertation and a number of other scientific articles detail the ethnolinguistic foundations of taboo in Turkic languages, the classification of related euphemisms, methods of formation, their role in enriching the lexical layer of language, speech culture. In particular, as an ethnographer-linguist, the scholar has collected material on the beliefs, customs, and rituals of many peoples, including the history,

folklore, mythology, and mentality of the Turkic peoples. On the basis of these facts, he extensively studied and analyzed taboo and euphemisms, and came to conclusions of theoretical significance not only for linguistics, but also for such disciplines as ethnolinguistics and rhetoric. This, in turn, serves as a broader study of taboo and euphemisms in other languages. N.Ismatullaev groups the causes of euphemisms in the Uzbek language (for example, euphemisms used instead of the name of poisonous insects, euphemisms used instead of the name of wild animals, euphemisms used in the language of women) and each social analyzed the importance of euphemisms used in layering speech in circulation, their value in enriching the vocabulary. This work will serve as a basis for further study of issues related to this area, including euphemisms.

The topic of taboo and euphemism is covered in detail in the textbook "Stylistics of the Uzbek language", which was first developed and published for the university in 1983, using these existing works. In it, the authors discuss the importance of euphemisms as a means of speech, and even contextual and individual euphemisms.

N.Ismatullaev's views on taboo and euphemism were continued, and in 1997 he defended his dissertation on "Functional and methodological features of euphemistic means." The topic is developed in a wide range, including the monograph "Euphemistic bases of Uzbek speech", as well as "Dictionary of one word", "The art of word usage" (jointly) and "Short euphemistic Uzbek language". dictionary ". When we studied and observed this research, we saw that Uzbek linguists euphemism and its comprehensive coverage and examples. The relevance of the dissertation topic is determined by the comparative study of euphemistic units, their classification, identification of their similarities and differences, the study and analysis of such features as the discovery of subtleties of meaning. When a real concept evolves, it requires the selection of another figurative means that expresses the will of the speaker that meets the requirements of the speech, without being alienated from the "original." Over time, euphemisms became, in part, a linguistic fact, and later a lexical unit. A euphemism is a lexical unit that is used instead of taboo words. The word euphemism is derived from the Greek word *euphemeo*, which means "to speak softly," "to speak politely". Euphemisms are one of the most common phenomena in the process of human language use, which serves to improve communication between people, ensure that communication goes smoothly and that conversation is more effective.

Euphemism has been studied more extensively in Uzbek linguistics than dysphemism, and to date, the above-mentioned scholars have systematically studied the features of euphemism as a more speech layer. Euphemisms are one of the exceptions to language change. Its uniqueness over other linguistic phenomena is that its use in speech is relatively abstract. It is not easy to say directly using ambiguous concepts or comparisons, using a relatively windy style, but if you do not say so, you are discussing things that seem to be gnawing at you. Euphemisms appear in the taboo part of language, and its existence is a unique feature of the language of each nation on a mass scale. In the process of generalization of the languages of different nations, the expression of euphemisms at different levels is preserved in all of them. Taboo and euphemism are historical ethnographic phenomena that later appeared in written literature, in linguistics in the early 18th century, and in Turkology in the late 19th century. It has been the subject of scientific research in Kazakh, Kyrgyz, Turkmen and Uzbek languages since the 1950s.

Sociolinguistic orientation predominates in the study of phenomena in this language. Euphemism as a multifaceted linguistic phenomenon should be studied in terms of three interrelated factors: 1) the social factor, which is based on social euphemisms that embody moral,

ethnic and religious values; 2) The mental factor, the basis of which is to be careful, that is, to name certain objects and events directly, can cause negative emotions, shame, displeasure. Substitute words soften the negative attitude; 3) due to the linguistic factor, the proliferation of dysphemistic units, the need to replace unpleasant phrases and words with emotionally colored words, i.e. euphemisms, which expand the stylistic potential of the language. Thoughts on taboo and euphemism in general linguistics can be divided into three main groups. These are: the taboo arises under the influence of the primitive worldview and disappears at the cultural stage of society; the fact of euphemisms exists as a passive lexical layer; euphemisms also serve as a means of speech, style.

Conclusion

Taboos and euphemisms have been studied by many Turkic peoples, including Kazakh, Turkmen, Altai, Azerbaijani, and Uzbek scholars. Among them are monographs of linguists such as S.Altayev, N.Ismatullayev, N.M.Jabbarov. In 1997, A. Omonturdiyev studied the euphemism of Uzbek speech, studying euphemism as a subject of methodological research, which has already been resolved. He believes that euphemisms should be studied from an etymological, socio-cultural point of view. Divides euphemisms into general and private euphemisms according to their level of use and studies the methods of expression. This classification study provides more practical information on euphemistic units in the Uzbek language. Over time, the development of language, the solution of global problems, the rise of methodology to the status of oratory, including all branches of professional speech - rancher, hunter, farmer, lawyer, journalist, diplomat, bakhshi, doctor, wrestler, weaver, weaver, the fundamental study of the speech of seamstresses, blacksmiths, etc., in particular, the recording of their euphemistic means, and A. Omonturdiyev's "Professional speech euphemisms" devoted to the ethnolinguistic description of euphemisms of a particular field, ie euphemisms specific to animal husbandry. In order to address the above issues in his doctoral dissertation, he studied the euphemisms in the speech of cattle breeders, in particular, in connection with the life, lifestyle, worldview, customs, traditions and rituals of cattle breeders. In conclusion, we have investigated the study of euphemisms in world linguistics.

References

1. Кацев А.М. Языковое табу и эвфемия. – Л.: ЛПТИ, 1989. – С. 15.
2. Омонтурдиев Ж., Омонтурдиев А. Сўз қўллаш санъати. – Т.: Бойсун, 1994. – Б. 60
3. Реформатский А.А. Введение в языкознание. – М., 1967. – С. 204.
4. Mamitov C., Kulumbayeva Z., Turkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi. Sayı 29. Erzurum, 2006 71 Prof. Dr. Zeki Başar Ozel Sayısı 5 Azırkı Kırgıztili. – F., 1971. – S. 25.
5. Гальперин И.Р. Проблемы лингвостилистики // Новое в лингвистике. – М., 1980. – С.5-68.
6. Крысин Л.П. Эвфемизмы в современной русской речи // Русский язык конца XX столетия (1985-1995). – Москва, 1996. – С. 391.
7. Тюрина Е.Е. Семантический статус эвфемизмов и их место в системе номинативных средств языка (на материале современного английского языка): Автореф. дис. канд. филол. наук. – Н.Н., 1998. – С. 18.
8. Омонтурдиев Ж., Омонтурдиев А. Сўз қўллаш санъати. – Термиз: Бойсун, 1994. – Б. 60.
9. Миртожиев М. Ўзбек тили семасиологияси. – Т.: Мумтоз сўз, 2010. – Б. 119-127.



SINTAGMATIKA KOMBINATOR LINGVISTIKANING ASOSI

Yunusova Bahora Axtamjonovna
Samarqand davlat universiteti o'qituvchisi
yunusovabakhora@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada sintagma, sintagmatika, sintagmatik munosabat, paradigmatic va sintagmatik munosabatlar, lug'aviy birliklarning semantik xususiyatlari bilan o'zaro uzviy bog'langanligi, kombinatorika va sintagmatika tushunchalari haqida so'z yuritilgan va misollar asosida tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: kombinatorika, sintagma, paradigmatic aspekt, determinatsiya, assotsiativ munosabat, struktur-semantik butunlik, distributiv aloqa, kommunikativ birlik.

СИНТАГМАТИКА – ОСНОВА КОМБИНАТОРНОЙ ЛИНГВИСТИКИ

Юнусова Бахора Ахтамжоновна
Преподаватель Самаркандского государственного университета

Аннотация: В статье рассматриваются и анализируются понятия синтагматики, синтагматики, синтагматических отношений, парадигматических и синтагматических отношений с семантическими особенностями лексических единиц, понятия комбинаторики и синтагматики.

Ключевые слова: Ключевые слова: комбинаторика, синтаagma, парадигматический аспект, детерминизм, ассоциативная установка, структурно-семантическая целостность, дистрибутивная коммуникация, коммуникативное единство.

SYNTAGMATICS IS THE BASIS OF COMBINATORIAL LINGUISTICS

Yunusova Bahora Axtamjonovna
Teacher of Samarkand State University

Annotatsion: This article discusses and analyzes the concepts of syntagmatics, syntagmatics, syntagmatic relations, paradigmatic and syntagmatic relations with the semantic features of lexical units, the concepts of combinatorics and syntagmatics.

Keywords: combinatorics, syntagma, paradigmatic aspect, determinism, associative attitude, structural-semantic integrity, distributive communication, communicative unity.

Globalashuv jarayonida til hodisalariga bo'lgan ehtiyoj kundan kunga o'sib bormoqda. Lug'atlardagi til va nutq me'yorlari, ilmiy-nazariy qonuniyatlar, o'quv-metodik yondashuvlar kombinator tilshunoslikning dolzarbligini belgilaydi. Til birliklarining kombinator-sintagmatik xususiyatlariga oid muammolarning hal etilishi leksemalarning determinatsiyasi, so'zlarning o'zaro bog'lanish xususiyatlari, so'zning leksik ma'nosi (sema va semema), konnotatsiya haqidagi tilshunoslikka oid, xorijiy tillarni o'qitish, avtomatik tarjima kabi bir qator masalalarning yechilishiga sabab bo'ladi. Kombinator tilshunoslik ikki fan birikuvidan hosil bo'lgan. Shu sababli ham bir tomondan, sintagmatika, ikkinchi tomondan, kombinatorika fanlari unga asos vazifasini bajaradi.

Kombinator tilshunoslikning asosiy va markaziy tushunchalaridan biri *sintagmatika* sanaladi. *Sintagmatika* umumiy va ko'p ma'noli termin sifatida tilshunoslikda qo'llaniladi: 1) til va

nutqning sintagmatik aspektlarini o'rganuvchi tilshunoslik bo'limi; 2) til tizimida til birliklarining gorizontaal jihatdan munosabatga kirishi; 3) nutq zanjirida til belgilarining chiziqli munosabatining tahlili.

Sintagmatika - til birliklarini nutq zanjiridagi unsurlar sifatida tekshirish aspekti [1: 99]. Til yoki nutq birliklarining gorizontaal chiziq (yoki qator)dagi munosabati sintagmatik munosabat deb ataladi. Bunday munosabat tilning asosiy funksiyasini – kommunikativ funksiyasini voqealantiruvchi asosiy omil sanaladi [2: 60]. Zotan, til birliklarining sintagmatik munosabati zahirida nutq birligi – gap shakllanadi. Bu esa, o'z navbatida, sintagmatik munosabat tilning aloqa vositasi vazifasini ta'minlovchi asosiy omil ekanligini ko'rsatadi [3: 97]. Sintagmatik munosabat **sintagma** tushunchasi bilan uzviy bog'liq, zotan, sintagma – bu sintagmatik munosabatning mahsulini taqozo etuvchi struktur-semantik butunlikdir. Uni sintaksisning molekulasini, bazal struktur yacheykasi deb atash mumkin [4: 51]. Sintagmatik munosabatni, odatda, so'z birligini yoki gap tarkibidagi so'zlarning o'zaro aloqasi bilan bog'lab talqin etishadi. To'g'ri, so'zlarning birligini tarkibida bo'lsa ham, gap tarkibida bo'lsa ham o'zaro bog'lanishi sintagmatik munosabatni taqozo etadi. Biroq bu jarayonda sintagmatik munosabatning shakllanishi turkumlararo bog'lanishda namoyon bo'ladi. Boshqacha aytganda, ot, fe'l, sifat va h.k. turkumlarining shu turkumlarga xos o'zaro munosabatga kirishuvi sintagmatik bog'lanishni vujudga keltiradi [5: 68]. Masalan, *Bu ulkan ishning boshida Shohrux Mirzoning o'zi turdi (P.Qodirov. Ona lochin vidosi)* gapida olmosh, sifat, ot va fe'l kabi turkumlarga xos so'zlarning o'zaro sintagmatik munosabatga kirishayotganini ko'ramiz. Ammo shuni ham aytish kerakki, sintagmatik munosabatni faqat so'zlar bog'lanishida emas, balki til birliklarining barchasi misolida kuzatish mumkin [2: 60]. V.M.Solnsev to'g'ri ta'kidlaganidek, sintagmatik munosabat faqat sintaksisda emas, balki tilning barcha sathlari birliklari o'zaro bog'lanishida shakllanadi [5: 68]. Buni morfema sathida fonemalarning, so'z sathida morfemalarning o'zaro bog'lanishida ham ko'ra olamiz. Shu bois Yu.S.Stepanov har bir sath birliklarining distributiv aloqasini sintagmatika deb ataydi [6: 277]. Masalan, *adolat* so'zi sathida *a-d-o-l-a-t* tarzidagi fonemalar, *tinchlik* so'zida *tin-ch-lik* holatidagi morfemalarning sintagmatik bog'lanishini ko'ramiz.

Til birliklarining sintagmatik munosabati shakllanishida ularning qo'llanish ob'ektidagi o'rni (pozitsiyasi) muhim ahamiyat kasb etadi, zotan, ularning o'rinlarini almashtirish sintagmatik munosabatning buzilishiga olib keladi. Agar A va B birliklarining o'zaro bog'lanishi nuqsonsiz bo'lsa, u holda sintagmatik munosabat haqida so'z yurita olamiz. Ammo buning uchun eng avval mazkur birliklarning munosabatga kirisha olish layoqati mavjud bo'lishi shart. Aks holda sintagmatik munosabat voqelanmaydi [3: 97].

F.de Sossyur e'tirof etishicha, til sistemasi o'z birliklarining ikki xil munosabati asosida tashkil topadi. Mazkur munosabatlarning biri **assotsiativ**, ikkinchisi esa **sintagmatik** munosabat nomi bilan ataladi. Assotsiativ munosabat til birliklarining inson ongidagi holati bilan bevosita bog'liq. U har doim ushbu birliklarning yig'indisi, majmuasini taqozo etadi [7: 156]. Boshqacha aytganda, assotsiativ munosabat til birliklarining vertikal chiziqdagi (qatordagi) o'zaro bog'lanishi demakdir. Ammo biz asosiy e'tiborni sintagmatik munosabatga qaratmoqchimiz. Bunda til va nutq birliklarining gorizontaal chiziq (yoki qator)dagi munosabati sintagmatik munosabat deb ataladi. Bunday munosabat tilning asosiy funksiyasini – kommunikativ funksiyasini voqealantiruvchi asosiy omil hisoblanadi. Zotan, til birliklarining sintagmatik munosabati zahirida nutq birligi – gap shakllanadi. Bu esa, o'z navbatida, sintagmatik munosabat tilning aloqa vositasi vazifasini ta'minlovchi asosiy omil ekanligini ko'rsatadi.

Sintagmatik munosabat sintagma tushunchasi bilan uzviy bog'liq, zotan, sintagma – bu sintagmatik munosabatning mahsulini taqozo etuvchi struktur – semantik butunlikdir.

Sintagma tushunchasini ilmiy iste'molga dastlab Ferdinand de Sossyur kiritgan edi. Olim o'zining "Umumiy tilshunoslik kursi"ning beshinchi bobini "Sintagmatik munosabatlar va assotsiativ munosabatlar" deb nomlaydi va bunda eng avval sintagmaning ilmiy sharhini beradi: "...so'zlar nutqda bir-birlari bilan bog'lanish jarayonida o'zaro munosabatga kirishadi. Ammo ayni paytda ikki elementni bir vaqtning o'zida talaffuz etilish imkoni bo'lmaydi. Mazkur elementlar nutq oqimida biri ikkinchisidan keyin keladi. Bunday uzviylikka ega bo'lgan birikmalarni *sintagma* deb ataymiz.

Sintagmatika xususida fikr yuritar ekanmiz, til tizimida til birliklarining o'zaro munosabatga kirishi haqidagi mulohazalarimizni bildiramiz. Til sistemasi tarkibidagi moddiy - kommunikativ birliklar muayyan qoidalar asosida o'zaro zaruriy aloqaga, munosabatga kirishadilar, muayyan guruhlarini (paradigmalarni) tuzadilar, nutq birliklarini - hosilalarini yaratadilar.

Lug'aviy sathda yuzaga keladigan semantik munosabatlarning eng universal turi *paradigmatik va sintagmatik munosabatlardir*.

Paradigmatik munosabatlar bir so'z turkumiga mansub va ma'no jihatidan birmuncha umumiylikka ega bo'lgan so'zlar orasida vujudga keladi. Bunday so'zlar majmuasiga kiruvchi birliklar gap tarkibida bir xil pozitsiyalarda bir-birlarining o'rnida ishlatilishlari mumkin. Sintagmatik munosabatlar yordamida birliklar o'zaro bog'lanadilar va nutqiy tuzilma hosil qilish uchun o'zaro birikadilar.

Paradigmatik va sintagmatik munosabatlar lug'aviy birliklarning semantik xususiyatlari bilan o'zaro uzviy bog'langan. Paradigmatik munosabatlar so'zlarni semantik sinflarga bo'lish uchun asos vazifasini bajaradi. Bir paradigmatik sinfdagi birliklarning jumla tarkibida bajarayotgan vazifalari o'zaro o'xshashdir. Sintagmatik munosabatlar asosida esa paradigmatik sinflar birliklari kommunikativ maqsadlarni bajarish uchun o'zaro birikadilar. Bu ikki xil munosabatlar asosida har bir so'z ifodalayotgan ma'noning paradigmatik va sintagmatik aspektlarini aniqlash mumkin.

Lug'aviy ma'noning paradigmatik aspekti u mazmunan bog'liq bo'lgan so'zlar guruhining umumiy ma'nosi bilan aniqlanadi. So'z paradigmatik ma'nosining miqdori u doimo munosabatga kirisha oladigan leksik guruhning miqdoriga bog'liq. Masalan, «yer» so'zi ifoda etayotgan ma'no bo'laklari turiga nisbatan quyidagi leksik guruhlarining har biri bilan munosabatga kirisha olishi mumkin:

1. zamin, tuproq, qatlam, qavat;
2. shudgor, mulk, dala;
3. ohaktosh, loy, qum;
4. quyosh, oy, yulduz;
5. mamlakat, vatan, davlat;
6. quruqlik, qirg'oq, orol va hokazo.

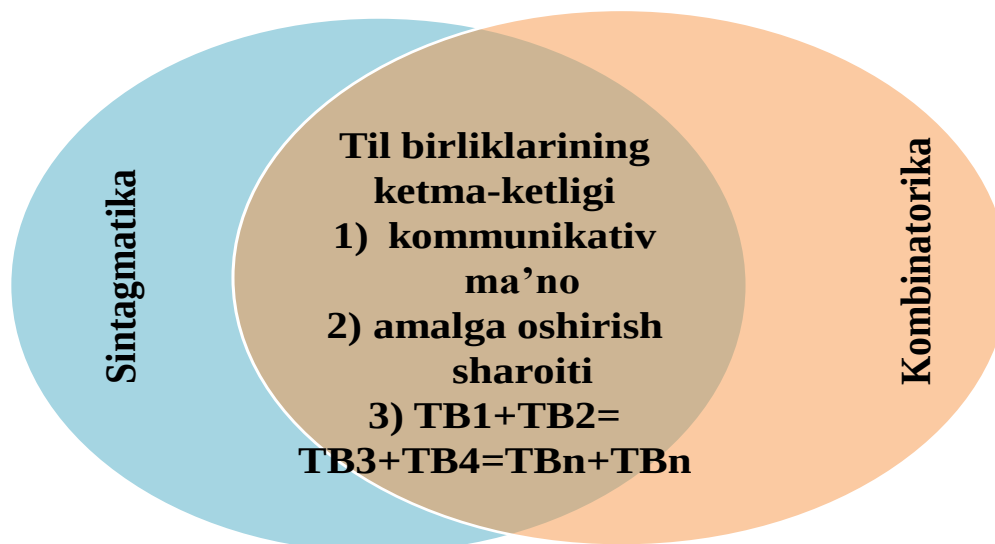
Ma'noning sintagmatik aspekti gapda leksemalarning o'zaro birikuviga asoslanadi. Mazmundor nutqda so'zlar, eng avvalo, ular ifodalagan ma'no orqali birikadilar. Shunday ekan, bir so'zning boshqa bir so'z bilan birikuvida har safar uning yangi semantik xususiyatlari namoyon bo'ladi. Masalan, «yer atrofida aylanmoq», «yerni kemadan ko'rmoq», «taqir yer»,

«haydaladigan yer», «yerdan namuna olmoq», «yerni dehqonlarga bermoq» kabi soʻz birikmalarida «yer» soʻzining turlicha maʼnolari namoyon boʻladi [8: 30].

Sintagmatika til birliklarining nutq jarayonida oʻzaro bogʻlangan holda qoʻllanishini tekshiradi. Demak, lisoniy birliklarning - masalan, soʻzlarning nutq faoliyatida ketma-ket kelishi, muayyan tartibda joylashishi sintagmatika sifatida namoyon boʻladi. Sintagmatikada lisoniy birliklar orasidagi munosabatlar aniqligi va izchilligi bilan ajralib turadi. Qiyoslang: *Men istiqbol tufayli gullab yashnayotgan Vatanning farzandiman*. Koʻrinib turibdiki, nutq faoliyatida muayyan «yotiq chiziqqa» joylashib, muayyan tartibda, mantiqiy ketma-ketlikda kelgan birliklar orasidagi munosabatlar sintagmatik munosabatni hosil qiladi.

Sintagmatik munosabatlar doimo yaqqol taʼsir qilishi - insonda lisoniy sezgi uygʻotishi bilan ham oʻziga xosdir. Sintagmatik munosabatlar nutq faoliyatidagi birliklar aloqasi, munosabati sifatida, paradigmatic munosabat birliklaridan farqli, bir guruh birliklari orasida ham, shuningdek, turli guruh birliklari orasida ham mavjud boʻlishi mumkin. Qiyoslang: *Bugun otalar va bolalarlar istirohat bogʻiga borishdi*. Ushbu birliklardan (soʻzlardan) har biri oʻzi tegishli boʻlgan guruhning (paradigmatikaning) vakili hisoblanadi. Demak, sintagmatikadagi munosabatlar muayyan birliklar(soʻzlar) munosabati sifatida emas, balki guruhlar-sinflar (paradigmalar sistemasi) munosabati sifatida namoyon boʻladi. Aytish mumkinki, nutq birliklari-nutqiy hosilalar sintagmatik munosabatlarning namoyon boʻlishidir. Shuningdek, nutq birliklari muayyan sinflar, guruhlar (paradigmalar) orasidagi munosabatlarning voqelanishidir. Shunday qilib, sintagmatik munosabat til birliklarining nutqdagi - fikr almashish jarayonidagi oʻzaro mantiqiy, zaruriy munosabatidir, fikr ifodalash uchun xizmat qilishidir. Shunga koʻra ushbu munosabat nutq hodisasi sifatida belgilanadi, nutq bilan oʻlchanadi [9: 84]. Kombinatorika sohasining terminologiyasi tadqiqi shuni koʻrsatadiki, «sintaktik sintagmatika», «semantik sintagmatika», «leksik sintagmatika» terminlari turli bosqichni koʻrsatadi va ular til birliklarining chiziqli munosabatida oʻzaro chambarchas bogʻliq. Sintagmatika ham lisoniy, ham nutqiy darajani qamrab oladi. Sintagmatika til bosqichida valentlik, nutq bosqichida bogʻlanish sifatida koʻrinadi. Yuqorida sanab oʻtilganidek, bogʻlanish, kontekst, distributsiya, valentlik, sintagmatika kabi terminlar til birliklarining chiziqli munosabati yoki sintagmatikaning tushunchalari sifatida bir-birini toʻldiradi, ular bir-biri bilan bogʻliq bir strukturani tashkil qiladi.

Kombinator [matematika](#) - matematikaning chekli toʻplamlar ustida bajariladigan amallarni oʻrganadigan boʻlimi boʻlsa, tilshunoslik kombinatorikasi esa, tilning barcha sathlarini qamrab oladi va «barcha til birliklarini tashkil etishning asosiy tamoyillari, mavjudlik shakli, rivojlanishi va oʻzaro taʼsiri sanaladi [10: 5. 7]». Kombinatorikaning asosiy elementlaridan «sintagmatika va kombinatorika» til birliklarining berilgan maʼnoni ifodalashiga koʻra chiziqli ketma-ketlikda joylashadi. Kombinatorika sintagmatika bilan kesishadi va shu bilan birgalikda maʼlum bir cheklovlarga ham ega boʻladi:



«Sintagmatika va kombinatorika» tushunchalarining munosabati

Ma'lum mazmunni ifodalash uchun 1) kommunikativ masalalarni yechish; 2) shu masalalarni yechish sharoitini amalga oshirish; 3) aniq til birligini tanlash zarur. Shuning uchun, til birliklarining kombinatorikasi shartli ekstralingvistik vaziyatlar, fikrni bayon qilish maqsadi (mazmun) kabi masalalarning yechimi orqali anglashiladi. Kommunikant kommunikativ niyatini ifodalash uchun til birliklarining jamlamasidan bir necha birlikni saralab oladi. Shunday qilib, til birliklarining ketma-ket «zanjiri» hosil bo'ladi va nutqiy sintagmatikaga o'tadi. Kombinator lingvistikaning asosi tayanch tushunchalar til birliklarining sintagmatik aloqasi va kombinator potentsiali zahirida yuzaga keladi. Ammo shuni ta'kidlab o'tishni joiz deb bilamizki, bugungi kunda kombinatorika va sintagmatika terminlari nafaqat kombinator lingvistika, balki korpus, kompyuter, kognitiv tilshunoslik, psixolingvistika kabi sohalarida keng qo'llanilmoqda.

Adabiyotlar

- 1.Хожиев А. Тилшунослик терминларининг луғати. – Тошкент: «Ўзбекистон миллий энциклопедияси» Давлат илмий нашриёти, 2002. - Б.115.
2. Турниёзов Н., Турниёзова К., Хайруллаев Х. Структур синтаксис асослари. – Тошкент: Фан, 2009. – Б.60.
- 3.Сова Л.З. Аналитическая лингвистика. - Москва, 1970. - С. 97.
- 4.Шутова Е.И. Вопросы теории синтаксиса. - Москва, 1984. - С.51.
- 5.Солнцев В.М. Язык как системно-структурное образование. - Москва, 1971. - С. 68.
6. Степанов Ю.С. Основы общего языкознания. - Москва, 1975. - С. 227.
7. Соссюр Ф.де. Труды по языкознанию. - Москва,1977. – С.156.
- 8.Бушуй Т., Сафаров Ш. Тил қурилиши: таҳлил методлари ва методологияси. – Тошкент: Фан, 2007. – Б. 30.
9. Расулов Р. Умумий тилшунослик. 1-қисм. – Б.84.
10. Маковский М.М. Лингвистическая комбинаторика: опыт топологической стратификации языковых структур. – Москва: КомКнига, 2006. – С.5-7.



FRANSUZ TILIDA FRAZEOLIGIK DERIVATLARNING LEKSIK XUSUSIYATLARI

Nortoyeva Nodiraxon Muxammadaliyevna

Andijon davlat chet tillar instituti Fransuz tili nazariyasi va amaliyoti kafedrasida katta o'qituvchisi.

E-mail:nodiran@mail.ru

Annotatsiya. Ushbu maqolada fransuz tilida affiksli derivatlarni yasashining o'ziga xos tomonlari haqida so'z boradi. Bunda grammatik jarayonlar sezilarli ta'sir ko'rsatadi, bu esa yangi hosilani asosiy tuzilishdan boshlab gapga o'tish imkonini beruvchi morfofonologik vositalar to'plamidan maqsadli foydalanish imkonini beradi

Kalit so'zlar: so'z yasash, frazeologik derivatsiya, affiks, suffiks, affiksli derivatsiyalar, so'z birikmalari.

ЛЕКСИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ДЕРИВАТОВ ВО ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ

Нортыева Нодирахон Мухаммадалиевна.

Андижанский государственный институт иностранных языков

Старший преподаватель кафедры теории и практики французского языка

E-mail:nodiran@mail.ru

Аннотация. В данной статье рассматриваются о аспектах образования аффиксальных дериватов во французском языке. Существенное влияние на это оказывают грамматические процессы, что позволяет целенаправленно использовать комплекс морфонологических средств, позволяющих новому производному перейти от базовой структуры к предложению.

Ключевые слова: словообразование, фразеологическая номинация, фразеологическая деривация, аффикс, суффикс, производные с аффиксами, словосочетания.

LEXICAL FEATURES OF PHRASEOLOGICAL DERIVATIVES IN FRENCH

Nortoeva Nodirakhon Muhammadaliyevna.

Andijan State Institute of Foreign Languages

Senior Lecturer, Department of Theory and Practice of The French Language. E-

mail:nodiran@mail.ru

Abstract. This article discusses the aspects of the formation of affixal derivatives in French. Grammatical processes have a significant influence on this, which allows the purposeful use of a complex of morphonological means that allow a new derivative to move from the basic structure to the sentence.

Key words: word formation, phraseological nomination, phraseological derivation, affix, suffix, derivatives with affixes, phrases.

Kirish

Frazeologiya ham barcha tillar kabi antropotsentrik xususiyatga ega. Tilshunos olimlarning bugungi kungacha olib borgan tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, kundalik hayotdagi ishlatiladigan tilning lug'at tarkibi, xususan, frazeologiyasida ham jamiyatda yuz beradigan o'zgarishlar aks etadi. Frazeologik tushunchalarning o'zgarishiga yoki yangilari hosil bo'lishiga tilga kirib

kelayotgan neologizmlar bilan birga til o'zining yasash xususiyati bilan ham ta'sir ko'rsatadi va derivativ hosilalarni keltirib chiqaradi.

Adabiyotlar tahlili

Bugungi kunda frazeologik birliklarni matbuot chiqishlarida, siyosiy munozaralarda ekspressiv-leksik vosita sifatida ishlatish, yuz berayotgan voqea-hodisaga jamiyat e'tiborini kuchaytirish, ta'sir bo'yoqdorligini kuchaytirishga yordamchi vosita sifatida foydalanish, tadqiqotni yangi bir yo'nalishda olib borishga turtki bo'ladi. Ushbu muammoni lingvist olimlardan Sh. Balli, V. Teliya, Kunin va E.O. Grigoryan o'z tadqiqotlarida keltirishgan. Affiksli derivatlar yasalishi masalasi ilk bor Sh. Ballining "Traité de stylistique française" asarida beriladi. Nutqdagi ma'lum bir so'zdan uning yangi hosilalarini yaratish sifatida frazeologik derivatlarni keltirib, maqolada ushbu masalaga atroflicha to'xtalamiz.

Ma'lumki tilshunoslik nafaqat ayrim bir tilning yasalishini, balki tilni o'zini o'zi yasashi tomonidan ham o'rganadi. Bu hodisa hozirgi tilshunoslik fanida tilning o'ziga xos xususiyatlaridan biri bo'lmish «derivatsiya» deb ataladi. Boshqacha qilib aytganda, gaplar o'zlaridan kichik birliklar uchun qo'llanish ob'ektlari bo'lib kelib, pog'onali munosabat shakllanishiga imkon yaratadi. Agar fikrimizni davom ettirsak, so'z doirasida morfemalar hamda fonemalarning nutqiy faollik olishlari jarayonida ham quyi darajali shu tarzda munosabat shakllanishini ko'ramiz. [1, 37]

Tahlil va natijalar. So'zlardagi bu o'zgarishlar frazeologik sathda ham ro'y beradi. Frazeologizmlar til rivojlanib borishiga qarab, uniga qo'shilayotgan til materiallarini nazariy tadqiq qilishni taqozo qilmoqda. Tilning nomlash xususiyatini o'rgangan holda frazeologik nomlash imkonini ham ko'zdan qochirmaslik kerak. Kommunikativ zaruriyat sababli til nomlash bositalarining kengayib, rivojlanib borishi – frazeologiyani yangi qismi bo'lgan frazeologizmlar yasashni ya'ni frazeologik birliklarni hosil bo'lishini struktur va semantik jihatdan o'rganishni talab etmoqda. Frazeologik birliklar hosil bo'lish jarayoni tilni lug'at boyligini oshirishdagi muhim omildir. Tadqiqotlardan ma'lumki, tilning ikkilamchi nomlash xususiyati tufayli asosan frazeologizmlar hosil bo'ladi. [6, 132]

Bugungi kunda olimlar frazeologik birliklar bilan bir qatorda ularning hosilalari bo'lgan frazeologik derivatlarni ham o'rganmoqda. Shu o'rinda qo'shimchalar orqali so'z yasash holatlarini ko'rib chiqamiz. Asosiy so'z yasash shakli fonema- morfema- so'z bo'lib, til doirasida (uning sistemasi sathida) vujudga keladi. Asosan, morfemalardan va uning hosilalaridan leksik birliklar hosil bo'ladi, bunda affikslar o'zak bo'g'iniga qo'shilishi, olib tashlanishi yoki almashtirilishi mumkin. So'zlar shaklini o'zgartirmasdan, balki grammatik kategoriyasini o'zgartirish hisobiga yangi ma'noga ega so'z hosil bo'lsa uning kelib chiqishi asl emas deb hisoblanadi (masalan: le boire et le manger, le pourquoi et le comment). Shunga qaramay, tilshunoslikdagi zamonaviy qarashlar hosila yasash jarayonida sintaktik komponent ma'nosini saqlab qolishi va sof leksik maqsadni minimallashtirishi muhimligini ta'kidlab keladi (accroître le stock des "mots" ya'ni "so'zlar" zahirasiining ko'payishi). Bunda grammatik jarayonlar sezilarli ta'sir ko'rsatadi, bu esa yangi hosilani asosiy tuzilishdan boshlab gapga (l'immeuble est, a été, sera) o'tish imkonini beruvchi morfofonologik vositalar to'plamidan maqsadli foydalanish imkonini beradi (masalan, nominallashtirish, sifatlash).

Quyidagi misol ham fikrimizning dalilidir: l'immeuble est, a été, sera construit $\Rightarrow$ la construction de l'immeuble. [3, 43]

Shu o'rinda fransuz tili grammatik terminlar izohli lig'atida derivatsiya haqida keltirilgan fikrlarni keltirsak : La dérivation est (avec la composition) un des principaux procédés de création lexicale. Les procédés de dérivation sont très divers selon les langues : addition d'un affixe (suffixe, préfixe, infixe) à une base, variation interne de la base (changement vocalique ou consonantique, redoublement, changement de ton ou d'accent dans les langues où ces catégories sont pertinentes. En français, la préfixation et la suffixation sont les seuls procédés notables de dérivation. Il faut noter que la préfixation ne change pas la catégorie grammaticale de l'unité dérivée (faire →refaire, défaire ; goût →dégoût, arrière-goût ; utile →inutile), alors que la suffixation peut entraîner ce changement (code →codifier ; utile →utiliser ; rêver →rêvasser ; absoudre →absolution). On parle de dérivation impropre (ou hypostase) quand une unité lexicale change de catégorie grammaticale sans modification formelle (le boire, l'aigre, un tartufe).[4. 125]

Yuqoridagi fikrlarni davom ettirib, so'z yasashda affiksli derivatsiyalar o'rni va ularning xususiyatlarini ko'rib chiqamiz. Affiksli derivatsiyalar ya'ni hosilalar ildizga qo'shimchalar qo'shish orqali hosil qilinadi. Yoki ular bir yoki bir nechta hosila affikslari bilan ham yasaladi. Funktsional nuqtai nazardan, derivatsiya hosil qiladigan affikslar hamda flektiv (kelishik va tuslovchi) affikslarini farqlash zarurdir.

Melyuk ushbu fukrni olg'a surib derivatlar hosil qiladigan affikslar va grammemalarga ajratgan. (6, 287).

Grammemalar (yoki flektiv affikslar) to'g'ri ma'noga ega bo'lib, bir xil so'zning shakllarini farqlovchi grammatik iboralardir. Ular son, shaxs, zamon kabi morfologik belgilarni ifodalaydi va farqlaydi. Masalan:

champion/-s; chant-ons/ -ez/ -er/-er-a...

Hosilalarni (yoki derivatsiyalarni) yasovchi affikslar ma'no bildiradigan leksik birliklardir, ulardan yangi leksik birliklar hosil qilishadi. Hosila so'zlar kamdan-kam hollarda alohida so'z vazifasini bajaradi. O'zakga qo'shilgan affiksning xususiyatiga ko'ra, affiksli derivat kelib chiqishi mumkin, bunda (bir yoki bir nechta), affiks, prefiks kabi qo'shimchalar hamda parasintetik xarakteridan kelib chiqib yangi hosila paydo bo'ladi. O'zakka prefiks (old) va suffiks qo'shib so'z yasalganda anglashiladigan so'z ma'no saqlab qolinadi, lekin undan foydalangan holda yangi ma'nolar turkumi yasaladi. Shunday qilib, re-peindre (qayta bo'yamoq) fe'li peindre (bo'yamoq) fe'lining derivatsiyasi xisoblanadi. Yana bir misol, pauvre-té (kambag'allik) ot so'z turkumiga oid so'z pauvre (bechora, kambag'al) suffiksi bilan yasalgan.

Fransuz tili leksikologiyasida quyidagi fikrlar keltiramiz: Un mot dérivé est formé par l'adjonction d'un ou plusieurs affixes (préfixes ou suffixes, soudés) à un morphème lexical appelé base ; la base ultime, minimale est appelée radical. Rappel : préfixe au début, suffixe à la fin ! Les désinences (pluriel, féminin...) ne sont pas des affixes, et ne participent pas à la dérivation, à l'exception des désinences verbales d'infinitif.

Préfixation seulement : un préfixe exprimant un contraire (in- / dé-) ou un redoublement (re- / ré-) s'ajoute par exemple à un verbe : faire / défaire / refaire [à noter que dé- est un préfixe d'éloignement, qui entraîne l'idée de défaire ce qui a été fait, comme dans détricoter].

Suffixation seulement, comme pour les diminutifs : fille / fillette ; ou la formation d'un nom à partir d'un verbe (saler > salaison), d'un adjectif à partir d'un verbe (regretter > regrettable), d'un adverbe à partir d'un adjectif au féminin (doux > doucement).[4, 170]

Xulosa. Shuni xulosa qilish mumkinki, parasintetik shakllanish bir vaqtning o'zida o'zak, prefiks va qo'shimcha munosabati orqali derivatlar yasalishidir. Masalan, encolure so'zida bir vaqtda

o'zakka prefix va suffiks qo'shib yasalgan: col ot so'z turkumiga kiradigan asosga en- prefiksi va -ure suffiksi qo'shilgan. Xuddi shunday misollardan biri sifatida indécorable derivatini keltiramiz. Asos so'zga in- prefiksi va-able suffiksi qo'shish orqali hosil bo'lgan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Балли Ш. Французская стилистика. Перевод с франц. К.А. Долиной. –Москва, 2001. – 392с.
2. Бенвенист Э. Общая лингвистика. Пер. Ю. Караулова и др. – Москва, 2002. – 448с.
3. Верецагин Е.М., Костомаров В.Г. Лингвострановедческая теория слова. – Русский язык, 1980. – 320с.
4. Dubois, J., F. Dubois-Charlier . La dérivation suffixale en français. Paris, 1999
5. Grevisse M. Goosse A. Le bon usage. Paris, 2011
6. Гаврис В.И. К вопросу о первичном и вторичном в фразообразовательных процессах: М., 1980.

ZAMON IFODALOVCHI BIRLIKLAR HAQIDA AYRIM MULOHAZALAR

Shermatova Gulnoza Djumakuziyevna

AndDU, Boshlang'ich ta'lim metodikasi kafedrası o'qituvchisi

Guli7982@mail.ru

***Annotatsiya:** Zamon kategoriyasining o'zbek tilidagi Qur'oni Karim tafsiri matnidagi talqini tilshunoslik nuqtai nazaridan o'rganilmagan. Ushbu maqolada Qur'oni Karimning o'zbek tilidagi tafsirida zamon kategoriyasi hozirgi zamon tilshunosligi nuqtai nazaridan tadqiq qilishga harakat qilingan hamda temporal maydonni hosil qiluvchi lisoniy birliklarning turlari, ularning matndagi ma'no xususiyatlari "Tafsiri hilol" misolida yoritilgan.*

***Kalit so'zlar:** temporal maydon, zamon kategoriyasi, sintaktik zamon, morfologik zamon, zamon shakllari.*

Kirish

Bugungi kunda dunyo tilshunosligida til birliklarini inson omili bilan bog'liq holda o'rganish tamoyili yetakchilik qilmoqda. Til birliklarini undan foydalanuvchi kishilarning etnik belgisi, dunyoqarashi va ruhiyati kabilar bilan bog'liq holda, qolaversa, matn bilan bog'liq holda tadqiq qilish ustivor ahamiyatga ega bo'lib bormoqda.

O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustivor yo'nalishi bo'yicha 2017-2021-yillarga mo'ljallangan "Harakatlar strategiyasi"da "...ta'lim tizimini takomillashtirish, sifatli ta'lim xizmatlari imkoniyatlarini oshirish, mehnat bozorining ehtiyojlariga mos yuqori malakali kadrlar tayyorlash siyosatini davom ettirish"²⁵ alohida ta'kidlangan. 2017- yil 20- apreldagi PQ-2909-sonli "Oliy ta'lim

tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori asosida hozirgi kunda ham ilmiy, ham amaliy ko'plab ishlar amalga oshirilmoqda.

²⁵ O'zbekiston respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi PF-4947-sonli "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni/Xalq so'zi, 2017-yil 8-fevral. - №28 (6722).

Adabiyotlar Tahlili

“Zamon” tushunchasi universal boʻlib, uning oʻrganilish tarixidan maʼlumki, insoniyat qadimdanoq zamon tushunchasiga oʻzgacha qiziqish bilan qaragan. Zamonga turlicha yondashuvlar uning turlicha modellari paydo boʻlishiga asos boʻldi va turli davrlarda inson ongining rivojlanishi bilan bogʻliq tarzda zamonga boʻlgan yondashuvlar ham oʻzgarib kelgan.

Zamon tushunchasining xalq turmush tarzi va madaniyati bilan bogʻliqligi masalasiga qator olimlarning tadqiqotlari bagʻishlangan. (L.N. Gumilev, V.V. Ivanov, V.N. Toporov, N.I. Tolstoy, S.M. Tolstaya, T.V. Sivyan, S.Ye. Nikitina va b.) L.V. Garskaya, I. V.Volyanskaya, A.P.Klimenko, Yu.N.Karaulov, V.V. Morkovkin, A. X. Askarova, Ye. S. Yakovlevalarning ishlarida zamonning leksik-semantik maydoni (LSM) va alohida leksik-semantik guruhlar (LSG) oʻrganilgan.

Oʻzbek tilshunosligida M. Hakimovanning "Oʻzbek tilida vaqt maʼnoli lugʻaviy birliklar va ularning matn shakllantirish imkoniyatlari" nomli monografik tadqiqoti mavjud boʻlib, unda temporal semantikaning oʻzbek tili sathlari va ularning birliklarida tutgan oʻmini belgilash, xususan, vaqt ifodalovchi leksemalarni komponent tahlil etish²⁶ koʻzda tutiladi.

Tadqiqot metodologiyasi

Talim tizimini isloh qilish hamda rivojlantirish yolida amalga oshirilayotgan islohotlar, qaror va farmonlar ishimizning metodologik asosi boʻlib xizmat qiladi. Qolaversa, 2018-yil 16-apreldagi “Diniy-maʼrifiy soha faoliyatini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari toʻgʻrisida”gi PF-5416-son Farmonida belgilangan vazifalarni amalga oshirishda hissa boʻlib qoʻshilishiga, diniy-maʼrifiy sohadagi tadqiqotlar qatoridan oʻrin olishiga ishonamiz.

Tahlillar va natijalar

Zamon inson hayotining ajralmas qismidir hamda borliqning universal kategoriyasi sifatida turli soha olimlarida, shu jumladan, tilshunoslarda ham doimiy qiziqish uygʻotib kelgan va haligacha ilmiy tadqiqotlar obyekti boʻlib kelmoqda.

Zamon universal kategoriya sifatida jamiyat va uning aʼzolari hayotidagi oʻrni oʻrganilsa, olamning lisoniy manzarasini aks ettirishi bilan bogʻliq xususiyatlari esa jahon tilshunosligida oʻzining ilmiy va amaliy ahamiyatiga egadir.

Til tizimida temporal maydon mavjud boʻlib, ushbu maydonni yuzaga keltiruvchi turli lisoniy birliklar mavjuddir. Masalan, ot, ravish, olmosh turkumlarida, sintaktik qurilmalarda buni kuzatish mumkin. Lekin zamon kategoriyasi haqida soʻz borganda feʼllarning zamon shakllari alohida eʼtirof etiladi. Bunday shakllar yuzaga chiqqan yoki yuzaga chiqmagan voqelikning nutq jarayoniga nisbatan vaqtini ifodalaydi. Feʼllarning uch xil zamon shakli boʻlib, ularning har birida ifodalanuvchi yondosh maʼnolar boʻlib, koʻplarining alohida grammatik shakllari ham mavjud. Masalan, oʻtgan zamon feʼllari quyidagi turlarga boʻlinadi: aniq oʻtgan zamon shakli –di, uzoq oʻtgan zamon shakli –gan, oʻtgan zamon hikoya shakli –ib edi, oʻtgan zamon davom shakli –ar edi (ekan) va oʻtgan zamon eshitilganlik shakli –ib.

Tildagi temporallikni tashkil etuvchi leksik va sintaktik birliklarning diniy zamonni ifodalashda oʻrni katta. Mazkur ishimizda vaqt maʼnoli grammatik shakllar, leksik va sintaktik birliklarning diniy zamon ifodalash xususiyatlariga toʻxtalmoqchimiz.

²⁶ Hakimova M.K. Oʻzbek tilidagi vaqt maʼnoli lugʻaviy birlilar va ularning matn shakllantirish imkoniyatlari. Fil.fan.nom. Avtoref. Fargʻona 2004.

Masalan: “(Bu bir) suradir. Biz uni *nozil qildik*. Biz uni *farz qildik*. Biz unda ochiq-oydin oyatlarni *nozil qildik*...” (“Nur” surasi. 1-oyat). Ushbu misolda zamon ma’nosi fe’lning zamon shakli bilan –*di* qo’shimchasi orqali ifodalangan. Mazkur misolda morfologik jihatdan –*di* zamon formasi qo’llangan, ushbu formada yaqin va aniq o’tgan zamon ma’nosi mujassam. Sintaktik jihatdan esa boshqa so’zlar bilan munosabatga kirishgan kesim bir ming to’rt yuz yil oldin nozil bo’lgan Qur’oni Karim oyatlaridagi ish-harakatni bildirgan. Morfologik kategoriyalar gapdan uzib olinganda faqat o’ziga tegishli ma’nonigina anglatadi. Sintaktik zamon keng tushuncha bo’lib, diniy zamon ma’nosini bera oladi.

“Ey, iymon keltirganlar! Qo’lingizdagi mulk bo’lganlar va o’zingizdan balog’atga yetmaganlar sizdan *uch vaqtda izn so’rasinlar: bomdod namozidan oldin, peshinda kiyimlaringizni yechadigan paytingizda va xufton namozidan so’ng*. (Ushbu) uch vaqt siz uchun avratdir...” (“Nur” surasi 58-oyat). Bir oilaga mansub kishilardan birovining uyiga kirish uchun izn so’rash haqidagi ushbu oyatda esa vaqt ma’nosini ifodalashda ishtirok etayotgan birliklar o’zaro hamkorlik qilgan. Xususan, “bomdod”, “peshin” va “xufton” kabi vaqt ma’noli leksik birliklar kelasi zamonni ifodalovchi “–sin” buyruq-istak mayli formasi bildirgan mavhum vaqtni aniqlashtirishga xizmat qilgan. “Bomdod”, “peshin” va “xufton” leksik birliklari “namoz” so’zi bilan birikma hosil qilib, kunning konkret paytini – ibodat qilinadigan paytni – ifoda etadi. Ushbu oyati karimadagi fe’lning kelasi zamoniga ishora qiluvchi “–sin” buyruq-istak mayli formasi bilan ifodalangan vaqt aslida mavhumdir, ya’ni nutq momentidan keyin yuzaga kelishi aniq, biroq uning ertaga, indinga, bir oydan yoki qancha muddatdan keyin bo’lishi tayin emas. Ma’lumki, fe’ldagi zamon kategoriyasi “fe’ldan anglashilgan ish-harakat bajarilish vaqtining nutq momentiga munosabatini bildiradi”²⁷, ammo nutq momentining aynan qachon yuzaga kelganiga munosabat bildirmaydi. Bunday munosabat vaqt ifodalovchi leksik, sintaktik kabi vositalar orqali aks etadi. Olingan misolda ham aynan shu holat kuzatilgan.

“Albatta, Robbing o’zi *qiyomat kuni* ular orasida ixtilof qilgan narsalari to’g’risida *ajrim qilur*”. Bu oyatdagi –ur qo’shimchasi kelasi zamonni ifodalagan. Biroq bu joyda maishiy zamon emas, diniy zamon haqida fikr yuritilganini hisobga olib hamda “qiyomat kuni” birikmasining ishtirokidan kelib chiqib kelasi zamon ma’nosi morfologik zamon kategoriyasi bilan oydinlashmaganini aytish mumkin. Mazkur misolimizda –ur qo’shimchali fe’lning gap ichida boshqa so’zlar bilan munosabatga kirishuvi kelasi zamonni sintaktik kategoriya sifatida namoyon qiladi va noaniq kelasi zamon ma’nosini beradi. (Aytish kerakki, morfologik kategoriya sifatida noaniq kelasi zamon mavjud emas. Aniqrog’i, “grammatik jihatdan fe’lning o’tgan zamon, hozirgi zamon va kelasi zamondan boshqa yana qandaydir zamoni yo’q”²⁸). Ya’ni qiyomat kuninig kelgusida bo’lishi tayin, biroq uning qachon bo’lishi noaniqdir – biror vaqt bilan konkretlashtirilmaydi.

Hozirgi o’zbek adabiy tilida kelasi zamonning aniqlik formasi, gumon formasi va maqsad formasi mavjud. Kelgusida bajarilishi aniq bo’lgan har qanday harakat hozirgi o’zbek tilida -a, -y shakllari bilan, eskirgan shakli esa -ur bilan ifodalanadi. Tafsirda bu shakl – ur shaklining qo’llanishi unda qat’iy ishonch ma’nosining ham aks etishi bilan ham bog’liqdir.

Yuqorida ta’kidlaganimizdek, Madinada nozil bo’lgan shariat hukmlari haqida so’z yuritilgan oyatlarda turli zamon shakllari qo’llangan bo’lib, ularda, asosan, cheksizlik, doimiylik,

²⁷ O’zbek tili grammatikasi. “Fan”, Toshkent.1975. 1-tom, 476-bet.

²⁸ O’zbek tili grammatikasi. “Fan”, Toshkent.1975. 1-tom, 501-bet.

davomiylilik, chegaralanmaganlik kabi ma'nolar ifodalangan. Bu ma'nolar ba'zan fe'lining turli zamon formalari orqali ("Agar nopokning ko'pligi seni ajablantirsa ham, pok bilan nopok teng bo'la olmas. Ey aql egalari, Allohga taqvo qiling, shoyadki, najot topsangiz", deb ayt. "Moida" surasi 100-oyat), ba'zan leksik vositalar orqali (Mollarining kechasi-yu kunduzi maxfiy va oshkora nafaqa qiladiganlarning ajrlari Robblari *huzuridadir*... "Baqara" surasi 274-oyat), sintaktik birliklar orqali ("... sizdan uch vaqtda izn so'rasinlar: bomdod namozidan oldin, peshinda kiyimlaringizni yechadigan paytingizda va xufton namozidan so'ng. (Ushbu) uch vaqt siz uchun avratdir... " "Nur" surasi 58-oyat), morfemik kabi vositalar, ba'zan ot kesimda ifodalanuvchi umumiy zamon orqali yuzaga chiqqan.

Birinch misolda kelasi zamonni ifodalovchi shakllargina vaqtni ko'rsatmagan, balki gap semantikasi orqali ham uning doimiylik, chegaralanmagan zamon ma'nosini uqish qiyin emas. Chunki pok bilan nopok hech qachon teng bo'lmaydi. Hech qachon so'zida davomiylilik semasi mavjud bo'lib, bo'lishsizlik ma'nosi undan ustun bo'lgani uchun u qadar sezilmaydi. Hech qachon so'ziga har doim so'zi antonim bo'ladi. Ushbu gapda bu ikki antonym so'z sinonim ham bo'la oladi.

Ikkinchi misolimizda kechasi-yu kunduzi so'zi uzluksiz davomiylilikni anglatadi. Vaqtda chegara yo'q, ya'ni kecha ham, bugun ham, ertaga ham kabi to'xtovsiz, chegarasiz paytni ifodalagan.

Uchinchi misolimizdagi bomdod namozidan oldin, xufton namozidan so'ng birikmalari orqali cheksizlik ma'nolari ifodalangan deyish mumkin. Lekin qanday? Namoz musulmon kishining umr bo'yi qilishi majbur bo'lgan ibodatdir. Vaqt bildiruvchi so'zdan keyin namoz so'zining kelishi vaqtdagi chegaralanmaganlik ma'nosini kuchaytiradi.

Shariat hukmlari, aqida, ibodat, muomala, axloq, oila, taloq, idda, ro'za kabi masalalar bayoni keltirilgan oyatlarda "belgilangan vaqt" ma'nosi ham mavjudki, bunga to'xtalib o'tishni joiz deb bildik.

"Belgilangan vaqt" semasi biror jarayonning amalga oshish vaqti aniqligini ifodalaydi. Masalan, "Baqara" surasining 234-oyatida shunday jumlar keltirilgan: "Sizlardan vafot etib juftlarini qoldirganlarning ayollari o'zicha to'rt oy-u o'n kun kutarlar. Muddatlari yetganda o'zlari haqida yaxshilik bilan qilgan ishlarida sizga gunoh yo'q..." Islomdan oldingi davrda eri o'lgan ayol turli qiynoqlarga solinib, bir yil davomida eng yomon kiyim kiydirilib, yuvinishiga yo'l qo'yilmay, xaroba uyga kiritilib qo'yilar ekan. Islom bu zulmatni ayolning yelkasidan ko'tarib tashladi. Eri o'lgan ayolning iddasini ma'lum muddatga chegaralab qo'ydi. Bu oyatdagi vaqt ochiq zikr etilgan. Bunday oyatlarga yana ko'plab misollar keltirish mumkin: "Sizlardan vafot etganda juftlarini qoldirayotganlar xotinlarining chiqmasdan bir yilgacha foydalanishini vasiyat qilsinlar" ("Baqara" surasi 240-oyat). "Kim emizishni batamom qilishni iroda qilsa, onalar farzandlarni to'liq ikki yil emizurlar. Ularni yaxshilab yedirib, kiyintirish otaning zimmasidadir" ("Baqara" surasi 233-oyat). "Alloh Ka'bani – Baytul Haromni, harom oyni hadiyni va osiladigan belgilarni odamlar uchun asos qilib qo'ydi" ("Moida" surasi 97-oyat).

Aniq vaqtlar ochiq zikr etilgan oyatlar Qur'oni Karim tafsirida ko'plab uchraydi. Bunga misol qilib keltirgan yuqoridagi oyatlardagi vaqtlar haqida fikr yuritib ko'ramiz.

Birinch misolimizda musulmon erlardan vafot etganlarning xotinlari "vafot etgan odam vasiyat qilgan bo'lsa, u ayol bir yilgacha erining uyida uning molidan sarflab yashasa bo'ladi"²⁹ degan

²⁹ Shayx Muhammad Sodiq Muhammad Yusuf. Tafsiri Hilol. "Hilol nasr", Toshkent. 2019. 1-juz. 233-bet.

ma'no anglashiladi. Endi vaqt ifodalovchi birlik sifatida "bir yil" so'z birikmasini olamiz. Yil – Yerning Quyosh atrofida bir marta aylanib chiqish muddati; o'n ikki kalendar oyiga teng vaqt. "Bir" so'zining "yil" so'zi bilan birga kelishi aniq o'lchovga ega ekanini bildirgan. Ikkinchi misolimizda ham vaqt bildiruvchi "ikki yil" birikmasi qo'llangan va aynan birinchi misoldagi kabi ta'rif unga ham xosdir.

Uchinchi misolda "oy" so'zi vaqt bildirish uchun qo'llangan. Bu vaqtni konkretlashtirish uchun izohli lug'atga murojaat qilib ko'ramiz: "Oy – astronomik yilning o'n ikkidan biriga – Oyning Quyosh atrofida bir marta aylanib chiqish muddatiga yaqin vaqt oralig'i; o'lchov birligi: 28, 29, 30 yoki 31 kunlik davr".³⁰ Bundan tashqari musulmonlar yil hisobi ham mavjudki, Muhammad (s.a.v.)ning Makkadan Madiynaga ko'chishi bilan bog'liq. Bu yil hisobi qamariya va shamsiya yil hisoblariga bo'linadi. Qamariya bo'yicha yil hisobi 622-yilning 16-iyuli juma kunidan boshlanib, muharram, safar, robbiul avval, robbiul oxir, jumodul avval, jumodul oxir, rajab, sha'bon, ramazon, shavval, zulqa'da va zulhijja oylaridan iborat. Misol tariqasida keltirgan oyatda qo'llangan "harom oy" birikmasi muharram, rajab, zulqa'da va zulhijja oylarini bildirib, urush harom qilingan oylardir. Buni "Tafsiri Hilol" dan aynan keltirish orqali izohlamochimiz. "Harom oyni asos qilib qo'yishiga kelsak, buni urush harom qilingan oylar – zulqa'da, zulhijja, muharram va rajab oylarini yaxshilik asosi qilib qo'yilishi deb tushunish kerak. Bu oylarda johiliyat vaqtida ham urushlar taqqa-taq to'xtagan..."³¹ Demak, aytish mumkinki, ushbu oyatda qamariya yil hisobidagi oy – vaqt nazarda tutilgan. Yana ham aniqrog'i, muharram, rajab, zulqa'da oylari 30 kun, zulhijja oyi 29 kundan iborat aniq vaqtdir. Ushbu oyat mazmunidan kelib chiqib, unda "chegaralangan vaqt" ma'nosi ham mavjudligini aytish mumkin va bu ma'no "harom oy" sintaktik birligi orqali o'z ifodasini topgan.

Xulosa

Insoniyat yashash tarzining ajralmas qismi hisoblangan vaqt ko'p fanlarning o'rganish obyekti ekanini tadqiqot ishimizning dastlabki boblarida aytgan edik. Zamon kategoriyasini o'rganish va ushbu ishni tayyorlash barobarida vaqtning ontologik tabiati qadimdan to hozirgacha turli fanlar nuqtayi nazaridan o'rganilganining guvohi bo'ldik. Temporallik leksik-grammatik sathda otlar, olmoshlar, fe'llar (to'liqsiz fe'llar), ravishlar, modal so'zlar, bog'lovchilar, ko'makchilar, yuklamalar orqali ifodalangan. Bundan tashqari, vaqt ma'nosi sintaktik birliklar orqali ham yuzaga chiqishi, bunday birliklar orqali ifodalanayotgan ma'no konkret va to'laqonli ekanligini xulosa qildik.

Adabiyotlar

1. O'zbekiston respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi PF-4947-sonli "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi Farmoni/Xalq so'zi, 2017-yil 8-fevral. - №28 (6722).
2. Hakimova M.K. O'zbek tilidagi vaqt ma'noli lug'aviy birlilar va ularning matn shakllantirish imkoniyatlari. Fil.fan.nom. Avtoref. Farg'ona 2004.
3. O'zbek tili grammatikasi. "Fan", Toshkent.1975. 1-tom.

³⁰ O'zbek tilining izohli lug'ati. "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" Davlat ilmiy nashriyoti. Toshkent. 2006. 3-jild. 98-bet.

³¹ Shayx Muhammad Sodiq Muhammad Yusuf. Tafsiri Hilol. "Hilol nasr", Toshkent. 2019. 2-juz. 123-bet.

4. O'zbek tilining izohli lug'ati. "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" Davlat ilmiy nashriyoti. Toshkent. 2006. 3-jild.
5. Shayx Muhammad Sodiq Muhammad Yusuf. Tafsiri Hilol. "Hilol nasr", Toshkent. 2019. 1, 2-juz.

САЛОҲИЙНИНГ "БУЛБУЛ ВА ГУЛ" ДОСТОНИНИНГ ЎЗИГА ХОСЛИГИ

Шаҳноза Мухитдиновна Раҳмонова

Алишер Навоий номидаги Тошкент давлат ўзбек тили ва адабиёти университети
докторанти, PhD

shahnoza.raxmonova86@gmail.com

Аннотация: Мазкур мақолада Салоҳийнинг "Булбул ва Гул" достонларининг вазн хусусиятлари, ўлчов имкониятлари ўрганилди. Достонларда қўлланилган вазнларнинг мазмун такомили таҳлил қилинди. Ўрни билан адабиётшуносликдаги мавжуд қарашларга муносабат билдирилди. Хусусан, ижодининг ўрганилиш тарихи, асарларининг қаерда сақланаётганлиги, нусхалари ҳамда уларда илгари сурилган гоялар акс эттирилган.

Калит сўзлар: достон, жанр, вазн, ҳазаж, маснавий.

МЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДВУСТИШИЯ САЙИДА КАСИМИ

Шаҳноза Мухитдиновна Раҳмонова

Ташкентский государственный университет узбекского языка и литературы имени
Алишера Навои докторант, PhD

Аннотация: В данной статье рассмотрены метрические характеристики и измерительные возможности таких эпосов как "Булбул ва Гул" ("Соловей и Цветок") автора Салохий. Проанализировано использования метрика для тематического улучшение в эпике. С местами было выражено отношение на существующие взгляды в литературоведении. В частности, история изучения его творчества, где хранятся его работы, копии и выдвигаемые идеи.

Ключевые слова: Эпос, жанр, метр, хазаж, маснави.

METRIC FEATURES OF THE COUPLE OF SAYID KASIMI

Rakhmonova Shahnoza Muhitdinovna

Alisher Nava'i Tashkent state university of the Uzbek language and literature Doktorant, PhD

Annotation: This article discusses the metrical characteristics and measuring capabilities of such epics as "Bulbul va Gul" ("Nightingale and Flower") by the author Salokhiy. Analyzed the use of metrics for thematic improvement in the epic. In some places, attitudes were expressed towards existing views in literary criticism. In particular, the history of the study of his work, where his works are stored, copies and ideas put forward.

Key words: Epic, genre, meter, khazaj, masnavi.

Кириш

Шарқ мумтоз адабиётшунослигида ўзбек адабий мероси салмоқли ўрин эгаллайди. Ҳали ўрганилмаган, таҳлилга муҳтож шоирларимиз ва уларнинг асарлари мавжуд. Шундай ўзбек намоёниси Салоҳиддин Салоҳийдир. Салоҳий ҳақида адабиётшуносликда деярли маълумотлар кам учрайди. “Нурмуҳаммад Насафийнинг бизгача етиб келган яккаю ягона асари “Мазҳар ул-мусаннифин” тазкирасидаги маълумотларда келтирилишича, Салоҳий ўзбек тилида “Тул ва Булбул” ҳамда тожик тилида “Юсуф ва Зулайҳо” дostonларини яратган” [7]. Салоҳий “Тул ва Булбул”нинг кириш қисмида ўз асарини Ғурбатийнинг “Тулу Булбул”и руҳида ёзганлигини қайд этади:

*Айтиб Ғурбатийким бир китобе,
Кўюб отин Тулу Булбул китоби [2].*

Келтирилган байтлардан очиқланадики, Салоҳийдан олдин “Тул ва Булбул” мавзусида Ғурбатий дoston яратган. “У ўзининг ёзган мисраларида XVII аср шоири Сўфи Оллоёр асарларидек равон, равшан, аниқ бўлишини, жозибадорликда муҳаббат аҳлига завқ ва шавқ бағишлашини орзу қилиб, Ғурбатийга ҳурмат изҳор қилади” [6]:

*Қилиб ман бу китобга меҳрибонлик,
Ки қилдим Ғурбатийга ҳамзабонлик...
Китоби Ғурбатийни тоза қилдим,
Фасурда варақин шероза қилдим.
Ки қилдим пайравилик Ғурбатийни,
Салоҳий сочти гавҳар бирла дурни...
Кўшуб сўзни китоби Ғурбатийга,
Уруб чашмингни Оллоёр сўзига.
Бўлуб файзи баҳори Кошгардин,
Топиб табъим сафо бу сўзлар андин,
Бўлубан мустафога ҳижриётдан,
Анинг тарихи дарду иштиёқдин [2].*

Бундан кўриниб турибдики, дастлаб адабиётшуносликда Ғурбатий “Тул ва Булбул” мавзусида дoston яратган. Кейинчалик ундан илҳомланган Салоҳий ҳам бу мавзуда ўз қаламини синаб кўриди.

Адабиётлар таҳлили

Олим Шарафиддинов томонидан 1945 йилда тузилган “Ўзбек адабиёти хрестоматияси”да Салоҳийнинг “Тул ва булбул” дostonидаги айрим парчалар киритилган. Мазкур парча 1959 йилда нашр этилган тўрт томлик “Ўзбек адабиёти” тўпламининг учинчи томига ҳам қисқартирилган ҳолатда берилган. Дoston ҳақида Б.Валихўжаевнинг “Ўзбек эпик поэзияси тарихидан” (1974), Х.Расуловнинг “Ўзбек эпик шеъриятида халқчилик” (1973) китобларида назарий маълумотлар келтирилган.

Тадқиқот методологияси

Тадқиқот жараёнида қиёсий-тарихий, тизимлаштириш, тавсифий ва статистик усуллардан фойдаланилди.

Таҳлиллار ва натижалар

Адабиётшуносликда Салоҳийнинг дostonи “Тул ва булбул” деб номланиб келинган. Бу ҳақида Б.Валихўжаев, Х.Расуловлар ҳам ўз мулоҳазаларини билдиришган. Олимлар Б.Валихўжаев, Х.Расуловлар мазкур дostonни “Тул ва булбул” деб эмас, балки “Булбул ва

Гул” деб аташ зарурлигини таъкид этишади. Шоирнинг ўзи ҳам дostonни “Булбул ва Гул” деб атади:

*Бўлуб маъшуқу ошиқ Булбулу Гул,
Бу назм оти эрур ҳам Булбулу Гул.*

Ёхуд:

*Баён айлайки ишқи Булбулу Гул,
Эшитгил дostonи Булбулу Гул [2].*

Англашиладики, дoston “Гул ва булбул” эмас, балки “Булбул ва Гул” деб номланган. “Булбул ва Гул” дostonининг тошбосма нусхалари ЎзФА Беруний номидаги Шарқшунослик университетининг асосий фондида 343, 576, 577, 578, 579, 4002, 4248, 4249, 4250, 9143, 9593, 9594, 9595, 11021, 13857, 13858, 13859 рақамли инвентарлар билан тошбосма нусхалари, 3402, 5354 сонли қўлёзма китоблари ҳам сақланади. Шунингдек, Алишер Навоий номидаги Давлат адабиёт музейида ҳам 420 ҳамда 1295 рақамли тошбосма нусхалари мавжуд. Салоҳийнинг ушбу дostonи ҳижрий 1153, милодий 1740 йилда яратилган. Бу ҳақида муаллифнинг ўзи маълумот беради:

*Бу китоб тарихи қўйнингга сан қуч,
Бўлубон бир мингу юз еллик уч [3].*

“Булбул ва Гул” дostonи 44 боб, 732 байтни ташкил этади. Бироқ дostonнинг 731 байти тожикча, 732 байти эса арабчада битилилган. Демак, Салоҳий икки тилда эмас, балки уч тилда ижод қилган. Шунингдек асарда 7 та ғазал ҳамда 1 та муножот ҳам келтирилган бўлиб, улар 39 байтдан иборат.

Дostonда, асосан, Булбулнинг Қизил гулга ошиқ бўлиши ва шу сюжет билан боғлиқ эпизодлар, Булбулнинг қушлар билан учрашиб, савол-жавоб қилиши ва асар сўнггида қафасга тушиб вафот этиши тасвирланади. “Булбул ва Гул” дostonида Булбул ва Ҳумоюн, Товус, Тўти, Кабк, Қумри, Фохта, Сўфий ва Ҳудҳуд ўртасидаги савол-жавобга кенг ўрин берилган. Бу сюжет эса Фаридиддин Атторнинг “Мантиқ ут-тайр”, Гулшаҳрийнинг “Мантиқ ут-тайр”, Алишер Навоийнинг “Лисон ут-тайр”, Мавлоно Хожи Қози Пайвандий Ризоийнинг “Қуш тили” дostonларига бегона эмас. Балки шунинг учундир Салоҳий “Булбул ва Гул” дostonининг хотима қисмида, асар Фаридиддин Атторнинг “Мантиқ ут-тайр” асарига жавоб тарзида яратилганлиги айтади:

*Саволи ҳол бўлди мантиқ ут-тайр,
Тамом ўлди жавоби таммат ул-хайр [3].*

Шоир бу тарихда мантиқ ут-тайрнинг сўроғи яхши бўлганини, асар яхшилиқ билан якун топганлигини айтади. Фақат дoston “Мантиқ ут-тайр” йўналишидаги дostonлар ўлчовида эмас, балки “Муҳаббатнома” вазнида ёзилган. Назаримизда, бу билан шоир “Мантиқ ут-тайр” дostonига жавоб ёзишни орзу қилгану, лекин унинг вазнига эътибор бермаган бўлиши мумкин. Х.Расулов эса “Ўзбек эпик шеъриятида халқчиллик” рисоласида дoston ҳазажи мусаддаси маҳбун вазнида яратилганлигини қайд этади [6]. Бу ҳам янглиш фикр. Биз бу ўринда дostonдан парча олиб, уни таҳлилини келтириш тарафдоримиз:

Жаҳон раъно/сига бўлма/ гирифтор,

V — — —/V — — —/ V — ~

Анинг ишқи/да бўлма зо/ру афгор...

V — — —/V — — —/ V — ~

Жаҳон раъно/сининг йўқдир/ бақоси,

V — — —/ V — — —/ V — —

Бақоси йўқ/ анинг ҳамда/ вафоси [2].

V — — —/V — — —/ V — —

Келтирилган байтлар ҳам ҳазажи мусаддаси мақсур, ҳам ҳазажи мусаддаси маҳзуф вазнларида битилган. Ҳар икки вазн учун уларга мос ўзак қофия турларидан фойдаланилган. Ҳазажи мусаддаси мақсурда ёзилган байтда ридфи аслийли мурдаф қофиядан (**гирифтор**, **афгор**) фойдаланса, ҳазажи мусаддаси маҳзуф ўлчовида яратилган байт учун эса равий ҳарфи чўзиқ унлидан иборат бўлган мужаррад қофияни (**бақо**, **вафо**) қўллайди. Бу билан шоир ҳар икки вазн табиатини дostonда алмаштириб истифода этади. Шоир вазн оҳангини таъсирли кўрсатишда ташбих, таносуб, тасбиъ шеърий санъатларидан ҳам маҳорат билан фойдаланган.

Салоҳий ушбу асари ўзининг мазмуни, ғоявий йўналиши ва образларнинг талқини нуқтаи назаридан ҳам шу йўналишдаги асарлардан тубдан фарқ қилади. Дoston образларидаги аллегория анча кучли, чунки асар маълум даражада ирфоний фалсафа билан суғорилган. Бунинг учун Булбулнинг қушлар билан мунозараси эпизодига эътибор қаратилса, асарда шоир томонидан кўзланган мақсад – унинг “ишқи илоҳийга” бўлган эътиқоди ва Булбулнинг шу йўлда вафот этгани ойдинлашади. Шу жиҳатдан “поэмадаги Сабо – пир, Булбул – мурид ва Гул “ҳақиқий” муҳаббат сифатида талқин қилинган” [1]. Булбул “Сабога сен менинг пиримсан ҳамда йўл бошлагувчи раҳбаримсан” деб ўзининг маслаҳатгўйи сифатида кўрсатади:

*Деди Булбул Сабони: “Сан пиримсан,
Мани йўл бошлагувчи раҳбаримсан” [3].*

Дostonдаги Ҳумоюн, Товус, Тўти, Кабк, Қумри, Фохта, Сўфиё ва Худҳуд каби қушлар мажозий персонажлар бўлиб, улар асардаги турли характердаги, ҳулқ-атвордаги инсонлар образларини гавдалантиради. Бу билан шоир ўзи яшаган муҳитни тўла тўқис кўрсатиб бермоқчи бўлади. Ана шундай типдаги дастлабки қуш – Ҳумоюндир. “Афсоналарга кўра Ҳумоюн (қуш) ноёб, оз учрайдиган қуш бўлиб, унинг сояси кимнинг бошига тушса, у одам подшо бўлар эмиш” [6]. Асарда Ҳумоюн ўз халқини ўйламайдиган, баднафс, ҳимматсиз шоҳ сифатида гавдаланади. Ҳатто Булбул унга қарата: “Ғажирсан ит каби эски сўнгакни, Жароҳат айлабон жону юракни” – дейди. У гарчи шоҳ бўлсада, халқини азоблаб, жону юрагига жароҳат айлаб ўз мақсадига етишиши баён этилади. Шунда Булбул Ҳумоюнга қарата ўз нафсининг хоҳишига қараб бормасликни, қаноатли бўлишини уқтиради:

*Ҳазар қил, борма нафсинг хоҳишига,
Қаноат шамширин чопгил бошига.*

Салоҳий Ҳумоюн тимсолида ўзи яшаган муҳитнинг оғирлигини англамоқчи ҳамда жамиятнинг шунга ўхшаш образларни турли қушлар восита кўрсатиб бермоқчи бўлади. Бунда шоир ҳар бир қушга вазифа юклар экан уларнинг ташқи кўринишига ҳам эътибор беради. Хусусан, Зийнатга берилган бой – Товус, мақтанчоқ табиб – Тўти, ўзига бино қўйган ҳофиз – Кабк (Каклик), риёкор шайх – Қумри, лоф урувчи ошиқ – Фохтак (Қашқарғуррак), ёлғончи сўфи – Сўфиё (Сўфитўрғай), Худхуд (Попишак) эса тасбиҳ ўтириб ўтирувчи худбинларнинг типик вакили бўлган инсонларни гавдалантиради. Булбул қушларнинг сиридан огоҳ бўлганидан сўнг, улардан ажралади. Сабо билан биргаликда ёри томон талпинади.

Достонда “Булбулнинг охирда қафасга тушиб қолиб, оҳ уриб ўлгани эса тамоман сўфиёна моҳият касб қилади, яъни Булбул – жасад қафасда унинг комил муҳаббатининг нишониси – оҳи тан – қафасдан қутулади ва ўз муҳаббати билан қоришиб кетади [1]. Салоҳий ҳам Навоий сингари ўз дунёқарабини, қарашларини Булбул ва Сабо орқали ифодалашга ҳаракат қилган.

Умуман, Фаридиддин Атторнинг “Мантиқ ут-тайр”, Гулшаҳрийнинг “Мантиқ ут-тайр”, Алишер Навоийнинг “Лисон ут-тайр”, Мавлоно Хожи Қози Пайвандий Ризоийнинг “Қуш тили”, Салоҳийнинг “Булбул ва Гул” каби ирфоний достонларда вазн ва мазмун муносабати ўзига хос ўринга эга. Форс адабиётининг йирик вакили Фаридиддин Аттор бошлаб берган анъанани собит қадамлик билан Гулшаҳрий, Алишер Навоий, Қози Пайвандий Ризоий, Салоҳий давом эттирди. Гулшаҳрий, Алишер Навоий, Қози Пайвандий Ризоий ўзларининг ирфоний достонларини анъанавий рамали мусаддаси маҳзуф, рамали мусаддаси мақсур вазнларида яратди. Фақат, Салоҳийдагина бу анъана бироз чекингандай бўлди. У ўз достонига ҳазаж баҳрининг мусаддас вазнларини танлади. Шунингдек, “Булбул ва Гул” таркибига 3 та ғазал ва битта муножот сингари лирик жанрларни ҳам киритди. Унгача яратилган достонларда бу ҳол кузатилмаган эди. Балки Салоҳий яшаган даврда XVII асрнинг охирларига келиб бу ҳол табиий деб қаралгандир.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Валихўжаев Б. Ўзбек эпик поэзияси тарихидан. – Т.: Фан, 1974. – Б. 166.
2. Салоҳий. Гул ва Булбул тасвири. ЎЗ ФАШБ, кўлёзма инв №3402. – в. 26.
3. Салоҳий. Гул ва Булбул тасвири. ЎЗ ФАШБ, тошбосма инв №577. – в. 486.
4. Ҳожиаҳмедов А. Ўзбек арузи луғати. Т.:ШАРҚ, 1998. Б. 224.
5. Юсупова Д. Алишер Навоий “Хамса”сида мазмун ва ритмнинг бадиий уйғунлиги. Монография. – Т.: MUMTOZ SO‘Z, 2011. – Б. 144.
6. Расулов Х. Ўзбек эпик шеъриятида халқчиллик. – Т.:ФАН, 1973. – Б. 148.
7. Shodiyeva S. Salohiy adabiy merosi // JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS. Volume – 2_April_2022. – P. 560.

XITOIY TARJIMA TARIXINI DAVRLASHTIRISH PRINTSIPLARI

Saydiganiyeva Saidaxon Saydinosirovna

O'qituvchi,

Toshkent davlat sharqshunoslik universiteti

saydiganiyeva86@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqola Xitoy tarjima tarixini davrlashtirishning asosiy printsiplarini o'rganishga qaratilgan bo'lib, har bir davrning o'ziga xosligi va tarjima sohasi aynan nimalarga ko'proq yo'naltirilganini ochib berishga qaratilgan. Xitoyda tarjima sohasining paydo bo'lishidan uning maxsus fan nazariyasi darajasigacha bo'lgan rivojlanish jarayonini ochib berilgan.

Kalit so'zlar: Xitoyning tarjima tarixi, buddaviylik muqaddas kitoblar tarjimasi davri, ilmiy-texnikaviy tarjima davri, g'arb maktabi tarjima davri, ijtimoiy fanlar tarjimasi, badiiy tarjima davri, tarjimashunoslik, tarjima nazariyasi.

Аннотация: В данной статье рассматриваются основные принципы разделения на вехи развития истории перевода в Китае, даётся обзор основных этапов переводческой деятельности и на что конкретно оно было направлено. Рассматривается исторический период от возникновения перевода до его становления как отдельной научной дисциплины.

Ключевые слова: история перевода в Китае, веха перевода буддийский сутр, веха научно-технического перевода, веха перевода западной школы, перевод общественных наук, литературный период, наука о переводе, теория перевода.

Abstract: This article discusses the basic principles of division into milestones in the development of the history of translation in China, provides an overview of the main stages of translation activity and what exactly it was aimed at. The historical period from the emergence of translation to its formation as a separate scientific discipline is considered.

Keywords: history of translation in China, milestone of translation of Buddhist sutras, milestone of scientific and technical translation, milestone of Western school translation, literary translation, translation of social sciences, translation science, translation theory.

Kirish

Xitoy tarjima tarixi juda uzoq rivojlanish yo'lini bosib o'tgan bo'lib, u ikki ming yillik tarixga ega. Tarjima tarixi rivojlanishini xronologik ketma-ketlik asosida bo'ladigan bo'lsak uni 5 ta tarixiy davrga ajratish mumkin, bular: Xan, Sui, Tang, Song sulolalari davrida buddaviylik muqaddas kitoblarining tarjimasi davri, Ming hamda Ching sulolalari boshi davridagi ilmiy-texnikaviy tarjima davri, Ching sulolasining ohiri hamda Xitoy Respublikasining birinchi yillaridagi G'arb maktabi tarjimasi davri, 5-may harakatidan keyingi ijtimoiy fanlar tarjimasi davri va badiiy tarjima davridir. Tarjimashunoslik qarashlarining shakllanishiga ko'ra quyidagi oltita tarixiy davrlarga ajratish mumkin: Xitoyning qadimgi buddaviylik muqaddas kitoblarining tarjimasi qarashlari, Xitoyning an'anaviy tarjima qarashlarining shakllanishi davri, Xitoyning an'anaviy tarjima qarashlarining burilish davri, Xitoyning an'anaviy tarjima qarashlarining rivojlanish davri, Xitoyning an'anaviy tarjima qarashlarining gullab-yashnash davri, Xitoyning zamonaviy tarjima nazariyasining rivojlanib shakllanish davri [1, 749 b.].

Bundan tashqari Xitoy tarjima tarixida rivojlanishning “to’rtta to’lqin”i alohida ajratib ko’rsatiladi. Ba’zi manbalarda esa tarjima tarixi rivojlanishining “uchta to’lqin”i ko’rsatiladi [2, 171b.].

Natijalar va muhokama

Xitoy tarjima tarixi rivojlanishining “1-to’lqin”i Sharqiy Xan davridan Tang hamda Song sulolalari davriga doir buddaviylik muqaddas matnlarini tarjima qilish davriga to’g’ri keladi. Xitoyning buddaviylik muqaddas matnlarini tarjima qilish faoliyati II asrdan Yuan sulolasi davrigacham (XIII asr) davom etib, ming yillik davrni bosib o’tib, hammasi bo’lib 3000 jildan ko’proq muqaddas kitoblar hamda 15 000 dan ko’proq muqaddas sutralar tarjima qilingan. Xitoy tarjimashunoslik tarixida bu davrni ba’zi olimlar so’zma-so’z tarjimadan erkin tarjimaga o’tish davri deb ham ta’kidlashadi [4, 94b.]. Lekin Xitoy tarjima tarixini o’rgangan Wang Linli esa ularni so’zma-so’z tarjima hamda erkin tarjima kabi yo’nalishlariga ajratmasdan, balkim butun buddaviylik muqaddas matnlarining tarjimasi tarixini yuzaga kelishidan to yetilishiga qadar tinmay rivojlangan jarayon sifatida olishni taklif qiladi. Bu tarjima tarixi davrini 3 davrga ajratish mumkin: buddaviylik muqaddas matnlarning tarjimasining ilk davri, o’rta davri hamda kechki davri [1,749b.].

Buddaviylik muqaddas matnlari tarjimasining ilk davri Sharqiy Xan davridan (25-220 yillar) G’arbiy Jin davrigacham (265-316 yillar) davom etgan. Bu davrda 570 jild muqaddas kitoblar tarjima qilinib, bir qator tarjimonlar guruhi yetilib chiqqan. Mashhur tarjimonlarga An Shigao (安世高 *Ān Shìgāo*), Jichian (支谦 *Zhīqiān*), Draxmaraksha (竺法护 – *Zhú Fǎhu*) larni misol qilib keltirishimiz mumkin. Ular orasida Jichian alohida bir o’rinni egallab, u kuchli bilimlar egasi bo’lib, oltita tilda ravon gaplasha olgan. Uch qirollik davrida buddaviylikning “Buyuk boshlanish” (“大明度无极经”), “Amitabxa sutra” (“大阿弥陀经”) va boshqa katta-kichik muqaddas kitoblarning 36 jildini hamda 48 sutrasini tarjima qilgan. Uning fikricha, turli tillar ichida narsalarning nomi turlicha aytilib, ulatning asl tarjimasini berish juda qiyin. (“名物不同，传实不易”). Jichian “Fajujing” muqaddas kitobining kirish qismida o’zining tarjima qarashlarini quyidagicha bildirgan: “Asosiy ma’nosidan kelib chiqib, boshqa bezaklar bermaslik” (“因循本旨，不加文饰”). Shuning uchun ham Jichian ilk so’zma-so’z tarjimoni sifatida tan olinadi.

Buddaviylik muqaddas matnlari tarjimasining o’rta davri Sharqiy Jin davridan Sui davri (581-617 yillar)ga qadar davom etgan. Bu davrda hammasi bo’lib 3155 sutra tarjima qilingan. Asosiy tarjimonlariga Kumaradjiva (鸠摩罗什), Yan Cong (彦琮), Dao An (道安) lar kiradi. Kumaradjiva ihtidorli muqaddas kitoblar tarjimoni bo’lib, u hayoti davomida 74 jild kitob hamda 384 ta sutrani tarjima qilgan. Mashhur tarjima asarlariga “Lotos sutrasi” (“法华经”), “Almaz sutrasi” (“金刚经”) va boshqalar kiradi. U tarjimada “ishonchlilik” printsiptini olg’a surgan. U tarjimada albatta asl asarning ma’nosini berish kerakligiga urg’u berib, “信” (“ishonchlilik”) asosidan kelib chiqqan xolda “美” (“joziba”) ga intilish kerakligini aytib o’tgan. U buddaviylik muqaddas matnlarining tarjimonlari ichida erkin tarjima vakillaridan biridir.

Buddaviylik muqaddas matnlari tarjimasining kechki davri Tang davrining boshidan Tang davrining o’rtasigacha davom etadi. Bu davr buddaviylik muqaddas matnlari tarjimasining gullab-yashnagan davri hisoblanadi. Bu davrda Xitoyning buddaviylik muqaddas matnlari 4 ta buyuk tarjimonlardan biri Syuanzang (玄奘 *Xuānzàng*) ijod qilgan. Xuanzang butun umri davomida sayohat qilib, u faylasuf, olim hamda tarjimon sifatida tanilgan. U tarjima qilgan buddaviylik muqaddas matnlari tarjimasi darajasi, sifati jihatidan juda yuqori baholanadi. Syuanzang fikricha, tarjima – so’zma-so’z tarjima hamda erkin tarjimaning chog’ishtirma shakli bo’lishi kerak (玄奘主张“既须求真，又须求俗”) [1, 750b.]. Syuanzang nomi bilan Xitoy tarixida

birinchi xitoy tilidan sanskrit tiliga qilingan tarjimalar ham bog'liq, u sanskrit tiliga Xitoyning buyuk faylasufi Laozining (老子, mil.av. 462-302 yillar) falsafiy asarlarini tarjima qilgan. Uning ta'siri natijasida Tang davri tarjimashunoslik faoliyati juda faol bo'lib, Xitoy tarjimasi tarixining rivojlanishining "1-to'lqin"i eng rivojlangan davri hisoblangan [5, 44-b.].

Tang davridan keyin Xitoyda buddaviylik muqaddas matnlarning tarjimasi eng gullab-yashnagan davridan asta-sekin tushkunlik davriga o'tishni boshlaydi, Shimoliy Song (北宋) davriga kelib, bu tarjima yo'nalishi umuman rivojlanishdan to'xtaydi. Xitoy tarjima tarixida buddaviylik muqaddas kitoblarini tarjima qilish jarayonida tajimonlar o'zlarining tarjima nazariyasi hamda metodlariga oid qarashlarini olg'a surib, ularning tarjimadagi fikr hamda mulohazalari muhim nazariy ahamiyatga ega bo'lib, ular bugungi tarjimashunoslik ilmi uchun muhim merosdir.

Xitoy tarjima tarixida "2-to'lqin"i ilmiy-texnikaviy tarjima davridir. Bu davr Ming sulolasining ohiri hamda Ching sulolasining boshiga to'g'ri keladi. Bu davrda G'arb xristianlik dini targ'ibotchilari (missioner) Xitoyga kelib o'z diniy qarashlari bilan birga dunyoviy bilimlarni ham olib kelishadi. Ming imperatori Shenzong (明神宗) hukmronligining 29 yilida, 1601 yilda xristianlik jamiyati ruhoniysi Matteo Richchi Pekingga tashrif buyuradi. Unga shu yerda cherkov qurishga ruhsat beriladi. Undan keyin mang'urlarning Ching sulolasi davrida o'nga yaqin yevropalik diniy targ'ibotchilar Xitoyning turli joylariga ko'chib keladilar. Ular xristianlikning muqaddas kitobini xitoy tiliga tarjima qilishdan tashqari, xitoylik ziyolilar bilan hamkorlikda astronomiya, matematika, fizika, tog'-matallurgiyasi va boshqa Evropaning ilm-fan sohasiga tegishli asarlarni xitoy tiliga tarjima qilishni boshlaydilar. Ming davri ohiri hamda Ching davri boshlariga qadar tarjima qilingan 300 asardan 120 tasi ilmiy-texnikaviy asar tarjimasi bo'lgan. Ular ichida eng mashhuri Matteo Richchi bilan Syu Guangchi (徐光启) hamkorligida "Yevklidning boshlanishi" ("几何原本") hamda "O'lchov qonuniyatlari" ("测量法义") nomli asarlardir. Bu davrning yana bir namoyandasi, tarjimon Li Jizaoni (李之藻), Xitoyning Yevropa mamlakatlaridan ilmiy-texnika sohasida orqada ekanligini, bu sohada juda ko'p kamchiliklar borligini aytib, chet-ellik ilg'or texnologiyalari hamda ilmini Xitoyga olib kirish tashabbusi bilan chiqdi.

"2-to'lqin"ning yana bir buyuk namoyandasi Ching davrida yashagan yozuvchi hamda tarjimashunosi Linshu (林纾-1852-1924 yillar) birinchilardan bo'lib xitoyliklarni Yevropa adabiyoti bilan tanishtiradi. Linshu Xitoyning badiiy tarjimasi asoschisi hisoblanadi. U 44 yoshida tarjima qilgan "Kameliya gulli Parijlik ayol hikoyasi" ("巴黎茶花女遗事"), jamiyatda katta shov-shuvlarga sabab bo'ladi. Linshu hayoti davomida tarjima qilgan asarlarning soni 170 taga yetadi, ularning ichida eng mashhurlari "Devid Kopperfild" ("块肉余生述"), "Gamlet" ("王子复仇记"), "Tom amakining kulbasi" ("黑奴吁天录") asarlarining tarjimasidir. Linshu aslida chet tilini bilmagan, u tarjimonlar bilan hamkorlikda tarjima faoliyatini olib borgan, tarjimonlar unga asarning ma'nosini og'zaki tushuntirgan paytda, u darhol tarjimani chiroyli yozma shaklga keltirgan. Uning tarjima qilish tezligi ko'pchilikni hayratga solgan [6, 87b.].

Ching davrining ohirida yashagan yana bir mashhur tarjimon hamda yozuvchi Yanfu (严复) hisoblanadi. Uning tarjimashunoslikdagi qarashlari Xitoyning tarjimashunoslik sohasiga katta ta'sir ko'rsatib, uni yangi davr tarjimashunosligining asoschisi deb aytsa bo'ladi. U asosan ilmiy-texnikaviy asarlarning tarjimasi bilan shug'ullanib, tarjima qilgan asarlarining asosiy qismi G'arb siyosati va iqtisodiyoti, falsafaga va ijtimoiy sohaga oid asarlardir. Iqtisod sohasiga doir tarjima asari "Boylikning kelib chiqishi", yuridik sohaga doir "Qonunning mazmuni", siyosiy sohaga "Jamiyat haqidagi bilimlar" kabi asarlardor. Tarjima to'g'risida so'z yuritganda, Yanfu taklif

bergan tarjima printsiplarini “信 xìn、达 dá、雅 yǎ” – “ishonchlilik”, “tushunarlilik” hamda “jozibadorlik” printsiplarini koʻrmay oʻtib boʻlmaydi. Yanfuning mazkur tarjima printsiplari deyarli bir asrdan buyon xitoy tarjima faoliyatining mezoni, tarjima saviyasini baholaydigan oʻlcham sifatida qoʻllanilmoqda [7, 126 b.].

Xitoy tarixida “uchinchi toʻlqin” – Ching sulolasining ohiri hamda 4-may harakatidan keyingi davr koʻrsatiladi. Lekin baʼzi maʼlumotlarda “uchinchi toʻlqin” Afyun urushidan 4-may harakatidan keyingi davrni oʻz ichiga qamrab oladi deb taʼkidlanadi [2, 70-b.]. Xitoy tarjima tarixida 4-may yangi madaniy harakat muhim ahamiyatga ega. 4-may harakatidan oldingi davr Xitoyning tarjimashunoslik nazariyasining yaratilish davridir 4-may harakatidan keyin tarjima sohasida yanada jonlanish boʻlib, tarjima qabrab olgan sohalar yanada koʻpaydi. Xitoyning tarjima sohasi marktsiz klassik adabiyotlari hamda proletariat badiiy adabiyotini bilan tanishtirishga qaratilgan. Chen Wangdao (陈望道) “Kommunistik partiyaning Manifesti”ni tarjima qilgan, Lida (利达) esa Karl Marksning “Siyosiy iqtisodiyotga nisbatan tanqid” va boshqa marktsiz-leninizm asarlarini tarjima qilgan. Ayniqsa, Sovet ittifoqining asarlari Xitoyga kirib kela boshlaydi, bu asarlar Xitoydagi inqilobga juda katta hizmat qilgan. Bu davrdagi koʻpchilik mashhur yozuvchilar bir vaqtning oʻzida ham mashhur tarjimonshunos olimlari sifatida tanildi. Bularga misol qilib, Lusyun (鲁迅), Chyu Chiubai (瞿秋白), Maodun (矛盾), Guo Moruo (郭沫若), Ju Shenghao (朱生豪) va boshqalar. Toʻrtinchi may harakati Baihua tiliga tarjima qilish davrini ochib berdi. Bular ichidan Lusyun hamda Chyu Chiubai alohida ajralib turadilar.

Lusyun 23 yoshida oʻzini tarjima sohasiga bagʻishlab, tarjimashunoslik koʻnikmalari hamda nazariyasi bilan tanishtirishni boshlaydi. Uni gʻarb adabiyotini tadqiqotchilarining birinchisi deb atashadi. U hayoti davomida 200 dan koʻproq asarni tarjima qilgan, u tarjima qilgan asarlarning hajmi uning yozgan asarlari hajmi bilan deyarli bir xil. U oʻzi haqida gapirganda, “men chap qoʻlimda tarjima, oʻng qoʻlimda esa asarlar yozaman” deb aytgan. Lusyun tarjima qilgan asarlar 14 ta davlatga oid asarlardir. U norvegiyalik dramaturg Ibsen asarlarini, Plexanovning “Sanʼat teoriyasi”, Gogolning “Oʻlik jonlar” va boshqa koʻplab asarlarni xitoy tiliga tarjima qilgan. Tarjima sohasida Luxun toʻgʻridan toʻri, xatto “soʻzma-soʻz tarjimini” yoqlab, tarjima asl matnga mos kelishi, uning ishonchliligini muhim oʻringa qoʻyadi.

Maodun nafaqat Xitoyning buyuk yozuvchisi, hozirgi zamonaviy xitoy adabiyotining asoschisi, balki yana juda mashhur tarjimashunosdir. Tarjima nazariyasida uning oʻziga hos yaratuvchanligi bor. 1921-yilda u tarjimadagi “mukammallik” taklifini bergan, rassomchilik bilan tarjimini bir-biri bilan taqqoslab, u yana novator sifatida taklif qildiki, badiiy tarjimaning eng asosiy vazifalaridan – asosiy fikrni shunday tasvirlab berish kerakki, oʻquvchi huddi asarni oʻqiganday uni his qilishi kerak. U har doim toʻgʻridan-toʻgʻri tarjimaning tarafdori boʻlgan.

Bu davrning yana bir mashhur namoyandasi Chyu Chiubai tarjima faoliyatiga juda qattiqoʻllik bilan qaragan, u tarjima jarayonida asarning asl maʼnosini oʻquvchiga yetkazib berishni qoʻllab-quvvatlab, tarjima huddi asl asarni oʻqiganday oʻquvchilarga taʼsir qilsin deb aytgan, tarjimada mukammallikka intilishga katta eʼtibor bergan.

Xitoy tarjima tarixida “toʻrtinchi toʻlqin” Xitoy xalq Respublikasi tuzilganidan keyingi davrga toʻgʻri keladi. Xitoy tarjimashunoslik sohasidagi muvaffaqiyatlar va yutuqlar har qaysi tarjima davridan oʻzib ketdi. Iqtisodiyotning juda tez suratlarda rivojlanishi, turli xil davlatlar bilan diplomatik aloqalarning oʻrnatilishi tarjimashunoslikning jadal rivojlanishiga turtki boʻldi. Tarjima sohalari siyosat, ilm-fan, madaniyat, tijorat, taʼlim, sport va boshqa turli xil sohalarni qamrab oldi. Tarjima tillari kundan kunga koʻpayib, tarjima metodlari ham turli-tumandir, turli

xil tarjimashunoslikning nazariyalari yuzaga kelmoqda. Xitoyda Tarjimonlar qo'mitasi hamda mahsus tarjima asarlarining nashriyoti, tarjimashunoslik jurnallariga asos solingan. Turli-tuman tarjima tajribalari kuchli tarjimashunoslarni vujudga kelishiga olib keldi, ular o'zlarining ilm sohasiga tegishli tashkiloti Xitoy tarjimashunoslari birlashmasiga ega. Bu birlashma Xalqaro tarjimonlar federatsiyasiga kirgan bo'lib, dunyo tarjimashunosligi hamda tarjimashunoslari bilan bo'gan munosabati va aloqalarini kuchaytirdi. Bularning barchasi bugungi kunda Xitoy tarjimashunosligining rivojlanishiga katta yordam berib kelmoqda.

Xulosa qilib aytganda, Xitoy tarjima tarixi juda uzoq rivojlanish bosqichlaridan o'tib, tarjimaning asosiy maqsadini asos qilgan holda, ularning rivojlanishini "4 ta to'lqin" sifatida ifodalash mumkin. Bu rivojlanishning har bir to'lqinida juda ko'p ishlar qilingan bo'lib, ularning barchasi bugungi yangi Xitoy tarjimashunosligining rivoji uchun asos bo'lib hizmat qilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. 吴志芳, 雷君君. 中国翻译思想发展及分期概论. 武汉理工大学学报 (社会科学版) 第 19 卷, 第 5 期. 武汉, 2016.10.
2. 杨雯, 李娟娟. 从中国历史上的四次翻译高潮谈翻译理论的发展. 河南交通职业技术学院, 河南. 2011.
3. 祁洪艳. 翻译标准在中国三次翻译高潮中的演变. 中国科教创新导刊. NO.32. 2011.
4. 王林利. 中国历史上四次翻译高潮于中国翻译理论发展. 保险职业学院学报(双月刊). 第 21 卷, 第 5 期. 湖南. 2007.10.
5. Костикова О.И., Чэнь Шуи. Становление китайской переводческой традиции: Практика, критика, теория. Вестник Московского университета. Сер.22.Теория перевода. 2021.№1
6. Ismatullayeva N. Yan Funing 信达雅 xindaya tarjima printsiplari va uning xitoy tarjimashunosligidagi o'rni xususida. Sharq tarjimashunosligi: tarixi, hozirgi kuni va kelajagi (ilmiy maqolalar to'plami). – Toshkent, 2013.

ПОЭТИК НУТҚНИНГ ФУНКЦИОНАЛ БИРЛИКЛАРИ

Абдупаттоев Муҳаммадтоҳир Тожи́маматович
Филология фанлари доктори (DSc)
Фарғона давлат университети

Аннотация: Мақолада поэтик нутқнинг семантик-структур хусусиятлари ҳақида маълумот бериш билан бирга, поэтик нутқнинг асосий функционал бирликлари ҳисобланган периодлар ва бинар қурилмаларнинг синтактик белгилари ёритилган.

Калит сўзлар: поэтик нутқ, семантика, структур белги, функция, ритм, синтактик қурилма, синтактик бирлик, синтактик алоқа, семантик муносабат, период, бинар қурилма.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ ПОЭТИЧЕСКОЙ РЕЧИ

Абдупаттоев Муҳаммадтоҳир Тожи́маматович
Доктор филологических наук (DSc)
Ферганский государственный университет

Аннотация: Помимо предоставления информации о семантико-структурных особенностях поэтической речи, в статье выделяются синтаксические признаки периодов и бинарных устройств, которые считаются основными функциональными единицами поэтической речи.

Ключевые слова: поэтическая речь, семантика, структурный признак, функция, ритм, синтаксический аппарат, синтаксическая единица, синтаксическая связь, семантическое отношение, период, бинарный аппарат.

FUNCTIONAL UNITS OF POETIC SPEECH

Абдупаттоев Муҳаммадтоҳир Тожи́маматович
Doktor of Philological (DSc)
Fergana state university

Abstract: In addition to providing information on the semantic-structural features of poetic speech, the article highlights the syntactic signs of periods and binary devices, which are considered the main functional units of poetic speech.

Key words: poetic speech, semantics, structural sign, function, rhythm, syntactic device, syntactic unit, syntactic connection, semantic relationship, period, binary device.

Поэтик нутқ кўп аспекти текширув объектидир, чунки унда тил системасининг барча бирликлари иштирок этади ва поэтик нутқ учун хосланади. Мана шу хусусият унинг турли томондан ўрганилган ҳолда, баҳоланишини тақозо этади. Поэтик нутқ, энг аввало, прозаик нутқдан икки асосий белгисига кўра: шаклий томони ва ўзига хос ритмга эгаллиги билан ажралиб туради. Поэтик нутқнинг шаклий томони шеърини сатрларни ташкил этган синтактик бирликларнинг параллел боғланишида, бу ҳолат поэтик нутқ матн сифатида реаллашганда, яққол кўзга ташланади, яъни унинг ёзувда устма-уст жойлашувида кўринса, ритмик ўзига хослиги ана шу гапларнинг бир хил метрик ўлчовга эга бўлиши ва бир маромда айтилиши билан характерланади.

Шаклий жиҳатдан поэтик нутқ мураккаб синтактик бутунликдир. Унинг бутунлик сифатидаги белгилари интонацион, синтактик, фикрий томонларида кўринади. У бутунлик сифатида нутқ қурилишининг грамматик қонуниятлари асосида шаклланади [1,30], яъни унинг таркибида синтактик алоқа ва синтактик алоқа воситаларининг барчаси иштирок этади. Семантик жиҳатдан поэтик нутқни ташкил этган лексик бирликларнинг бир умумий семантик майдон атрофига бирилашиб, нутқнинг умумий мазмунини юзага чиқариш учун хизмат қилиши натижасида бир бутунлик шаклланади. Лексемалар ўзаро синтактик алоқага, поэтик нутқ таркибида бошқа сўзлар билан семантик муносабатга кириши асосида маъно товланишлари ҳосил қилинади, улар поэтик нутқ учун функционал хосланади ва шу йўл билан нутқда доминантликка эга бўлган семантик марказ ҳосил бўлади. Поэтик нутқ семантикаси орқали нутқ муаллифи ва ўқувчи (тингловчи) онгида воқеликнинг поэтик тасвири ҳосил қилинади, яъни поэтик олам яратилади. Мазкур поэтик оламнинг яратилишида нафақат тил системаси бирликлари, нутқий системанинг юқори даражада шакланган бутунликлари восита бўлиб хизмат қилади. Бундан ташқари, маданий, эстетик ва психологик майдон яратилади. Поэтик олам бадиий ижод маҳсули бўлган, поэтик нутқ орқали ҳосил қилинадиган дунёнинг маданий, эстетик ва поэтик образидир [2,67]. Поэтик нутқ семантикаси образлар системаси демакдир. Поэтик нутқ ташқи томондан қараганда, сўзлар кетма-кетлиги бўлиб, ана шу сўзлар ифода этган семаларнинг мантикий занжирли алоқаси натижасида ҳосил қилинади.

Поэтик нутқнинг синтактик бутунлик эканлиги уни ташкил этган қисмларнинг мавжудлигида, бўлакларга, бирикмаларга бўлинишида кузатилади. Унинг бўлакланиши ритмик ўлчов,, синтактик ва интонацион жиҳатдан шеърӣ қатор (сатр)ларнинг шаклланишига олиб келади. Поэтик нутқнинг синтактик бутунлик сифатида яқунланиши махсус интонацион тугаллик орқали ифода этилади. Поэтик нутқ учун хосланган ва фақат поэтик нутқ таркибидагина қўлланувчи синтактик бирликлар мавжуд. Уларнинг бу хусусиятидан келиб, чиқиб поэтик нутқ бирликлари, деб номлаш ҳам мумкин. Бундай бирликлар ўзига хос ички ритм асосида шаклланиши ва уюшган қисмларга эга бўлиши, таркибида ҳиссий-таъсирий воситаларнинг иштирок этиши билан ажралиб туради. Бундай хусусиятларга эга бўлган синтактик бирликларнинг икки турини кўрсатиш мумкин:

1. Периодлар.

2. Бинар синтактик қурилмалар.

1. Периодлар. Ўзбек тилшунослигида периодларни ўрганиш XX асрнинг 70-йилларига тўғри келади. Мазкур синтактик бирликни махсус ўрганган олим А.Мамажоновдир. У ўзининг “Периоды в современном узбекском литературном языке” номли номзодлик диссертациясида [3,22] ўзбек адабий тилида қўлланувчи периодларни поэтик нутқ услубининг асосий бирлиги эканлигини таъкидлайди ва халқ оғзаки поэтик ижодида ҳам кенг қўлланувчи халқ мақоллари ва қолиплашган иборалар периодлар воситасида ифода этилишини кўрсатиб ўтади. Муаллифнинг фикрича, периодларни ўрганиш Аристотель замонларидан бошланган бўлиб, нотиклик санъатининг ифодали нутқ кўриниши сифатида талқин этиб келинган.

Период атамаси остида “мазмунан ва интонацион тугалликка эга бўлган, бир нечта уюшган қисмлардан ташкил топган синтактик бутунликлар ёки уларнинг маълум бир гуруҳлари тушунилади” [4,246]. Масалан:

Ҳайрон бўлмам, турна кишнаса,

*Қаҳратонда олма гулласа,
Аммо сенинг севиб қолишинг,
Алдаб нима қиласан мени.* (М.Юсуф)

Юқоридаги поэтик нутқ кўринишида бешта предикатив бирлик ўзаро бирикиб бир бутун ҳолдаги синтактик бирлик – периодни шакллантирган. Кўриниб турганидек, период воситасида фикр образли ва таъсирчан ҳолда ифодаланган.

Периодлар, кўпинча, икки қисмдан, баъзан, уч ва ундан ортиқ қисмлардан ташкил топади. Агар период икки қисмдан ташкил топса, унинг

бир қисми уюшиб келади. Баъзан ҳар икки қисм уюшган бўлиши ҳам мумкин [5,43]. Масалан, қуйидаги мисолга диққат қилайлик:

*Куйдирмажон эди қургур, шўх эди,
Кўнглим унда эди, кўнглим тўқ эди,
Қош терганда йиғлагани йўқ эди..,
Тугунчагин тугиб қўйган тайёр қиз,
Ёлгон йиғлаб эрга борар айёр қиз.* (Иқбол Мирзо)

Мазкур мисолда период икки қисмдан ташкил топган бўлиб, биринчи қисм ўзаро уюшган тўртта предикатив бирликни, иккинчи қисм эса ўзаро уюшган иккита предикатив бирликни ўз ичига олади. Предикатив бирликларнинг ўзаро уюшиши ҳисобига сатрлардаги ички ритм мазмуний ифоданинг эмоционал-экспрессив тарзда етказилиши тўла таъминланган. Бундан шундай хулосага келиш мумкинки, периодлар поэтик нутқ учун хосланган синтактик бутунликлар бўлиб, улар орқали поэтик нутқда таъсирийлик, образлилик ва тасвирийлик оширилади.

Периодларни ташкил этган предикатив бирликлар икки хил йўл билан – тенглашиш ва тобеланиш йўли билан ўзаро боғланади.

Период қисмлари тенглашиш йўли билан боғланганда, қисмларнинг ҳар бири-иккинчисига тобеланмайди. Кесимлари шахс-сонда тўлиқ шакланган бўлади, мустақил ҳолда нисбий тугал мазмун ифода эта олади:

*Бизнинг бўстон қайда бор,
Шоҳимардон қайда бор,
Сўлим Сурхон қайда бор,
Самарқанднон қайда бор,
Ўзбекистон қайда бор* (М.Юсуф)

Юқоридаги поэтик нутқ парчасида бешта предикатив бирлик ўзаро боғланган ҳолда, битта мураккаб синтактик бутунлик – периодик нутқ кўринишини ташкил этади. Предикатив бирликлар бири-иккинчисига тенглашиш йўли билан боғланган ва уларнинг ҳар бири нисбий мустақил мазмунга эга. Предикатив бирликларнинг барчаси бир умумий мавзу (Ўзбекистон) атрофига бирлашиб, берилаётган фикрни тингловчига ифодали ва таъсири етказилиши учун хизмат қилган.

Период қисмлари тобеланиш йўли билан боғланганда эса, тобе қисмлар ўзаро уюшган ҳолда, бири-иккинчисига кетма-кет эргашиш йўли билан боғланади:

*Созимда шашмақом – ялла янграса,
Кўнгил қўшигимни ёрим тингласа,
Аргувон бўй бериб шўх жарангласа,
Ҳазалга айлонам.* (Ф.Шохисмоил)

Мисолдан кўринадик, учта предикатив бирлик бош гап (*Ғазалга айлонаман*)га бир хил синтактик позицияда бирикиб, периоднинг бир кўриниши – қисмлари уюшган бир неча эргаш гапли қўшма гапни шакллантирган. Бунинг натижасида фикр тингловчига образли ва таъсирли ифода орқали тингловчига етказилган.

2.Бинар синтактик қурилмалар. Поэтик нутқ таркибида шаклланувчи иккитасинтактик бирликнинг семантик ва грамматик жиҳатдан боғланиши натижасида ҳосил қилинадиган бутунликлар бинар синтактик қурилмалар ҳисобланади.Поэтик нутқда қўлланувчи ҳар қандай синтактик бирлик ўзаро уюшган ҳолда бирикиб бинар қурилмани ташкил этиши мумкин. Улар ўзаро бирикиб ўзидан катта синтактик бутунликнинг шаклланиши учун хизмат қилади. Шунга кўра бинар синтактик қурилмаларни қуйидаги тартибда ўрганиш мумкин:

а) бинар сўз бирикмалари. Улар нутқ таркибида кетма-кет қўлланиб, содда гапни ташкил этади ва гапда таъсирийлик ва тасвирийликни кучайтириш учун хизмат қилади. Бинар сўз бирикмаларининг қўлланиши халқ поэтикасида кенг қўлланиб, таъсирийлик жиҳатдан маҳсулдор восита ҳисобланади. Одатда халқ мақоллари шундай синтактик қурилмалардан иборат бўлади:

Ақлли иш –қанотли қуш. (Мақол)

Юқоридаги мисолдан англашилиб турибдики, икки сўз бирикмасининг семантик ва синтактик жиҳатдан боғланиши асосида образлиликка эга бўлган содда гап шаклланган. Содда гапларнинг бир хил қолипдаги бинар сўз бирикмалари асосида шаклланиши поэтик нутқ ритмидаги бир хил ўлчамни таъминловчи фаол восита ҳисобланади:

Бу дунёда хатоим – у дунёда зарарим.(Иқбол Мирзо)

Мазкур мисолда ҳам юқоридаги ҳолатни кузатиш мумкин, яъни бир хил тузилишга эга бўлган, жуфтлашган сўз бирикмалари содда гапларнинг шаклланишида ўзига хос параллеллик ҳосил қилиш орқали фикрнинг таъсирчан ва образли тарзда етказилишида муҳим рол ўйнайди.

б) бинар содда гаплар. Бундай содда гап турлари бир хил синтактик қолипларда шаклланади, ўзаро жуфтлашади ва, ўз навбатида, қўшма гапларни юзага келтиради. Бундай содда гаплар феъл-кесимларнинг бир хил замон ва шахс-сон шаклида келиши, от-кесимларнинг бир хил туркумга оид сўзлар билан ифодаланишига кўра характерланади:

Қиз йўқ уйда саррин сабо эсмайди,

Қиз йўқ уйда жамбил, райҳон ўсмайди. (М.Юсуф)

Мазкур мисолда икки содда гап бинарлик қонунияти асосида ўзаро боғланиб, уюшган гап содда гаплар сифатида боғловчисиз қўшма гап турини ҳосил қилган. Уларни уюштирувчи асосий восита кесимларнинг бир хил шахс-сон ва замонда шаклланганлиги ҳисобланади.

Ёки қуйидаги мисолни олайлик:

Бу дунёга келганим – у дунёга сафарим,

Бу дунёни енгганим – у дунёда зафарим.

(Иқбол Мирзо “Сизни қуйлайман” www.ziyouz.com -2007, 74-бет)

Мазкур мисол эса бинар қурилмаларнинг жуда ноёб тури ҳисобланиб, унинг таркибида бинар сўз бирикмалари ҳам, бинар содда гаплар ҳам иштирок этган. Яъни: биринчи содда гапда *Бу дунёга келганим*биринчи сўз бирикмаси, *у дунёга сафарим* иккинчи сўз бирикмаси; кейинги содда гапда *Бу дунёни енгганим*биринчи сўз бирикмаси, *у дунёда зафарим* иккинчи

сўз бирикмаси. Уларнинг барчаси бирикиб, икки бинар содда гапдан ташкил топган боғловчисиз қўшма гап ҳисобланади.

в) бинар қўшма гаплар. Шаклий қурилиши жиҳатидан бир хил структурага эга бўлган иккита қўшма гапларнинг жуфтлашиши ва синтактик алоқаси асосида воқеланадиган синтактик бутунликлар “бинар қўшма гаплар” дейилади [6,18]. Поэтик нутқдаги тўрт сатрли шеърый бандлар, одатда, шу турдаги синтактик қурилмалардан иборат бўлади.. Масалан:

*Борган сари баҳор тансиқ туюлар,
Борган сари атиргуллар хушбўйроқ.
Борган сари кўз ёш равон қуюлар,
Борган сари ой тиниқ ва хушрўйроқ* (Иқбол Мирзо)

Мазкур нутқ парчаси тўлалигича бинар қўшма гапни ташкил этади. Биринчи ва иккинчи сатрлар битта қўшма гап, учинчи ва тўртинчи сатрлар иккинчи қўшма гапни шакллантирган. Уларнинг мазмуний ва синтактик алоқадорлиги асосида қўшма гапнинг мураккаб бир кўриниши–бинар қўшма гап ҳосил қилинган. Фикрий ифода эса тингловчига экспрессив тарзда етказилган.

Бинар қўшма гаплар поэтик нутқ услубини белгиловчи, унинг бадиийлигини таъминловчи, эмоционал-экспрессивлигини оширувчи восита бўлиб поэтик синтаксиснинг асосий бирлиги ҳисобланади. Бундай синтактик бутунликларда таъсирийлик ва экспрессивлик жуда юқори бўлгани учун ҳам, уларнинг поэтик нутқда қўлланиши заруратга айланади, чунки поэтик нутқ нутқий шакллар ичида энг таъсирли ва жозибали нутқ эканлиги бугунги кунда ўз исботини топган:

*Кунлар ботар, сендан дарак йўқ,
Тонглар отар, сендан дарак йўқ* (М.Юсуф)

Структурал параллелизм асосида шакланган мазкур бинар қўшма гап ҳам поэтик нутқ таркибида фикр таъсирчанлигини ошириш мақсадида қўлланилган:

*Қиз бор уйнинг файзи бўлак, дейдилар,
Жаннат йўли – қиз бор йўлак, дейдилар.* (М.Юсуф)

Юқоридаги мисол М.Юсуфнинг юксак санъаткорона маҳоратидан далолат беради. Мисолда содда гап такрори асосида [дейдилар (улар дейдилар)содда гапи ҳар икки қисмда такрорланиб келган] шакланган бинар қўшма гап бир бутунликда бинар синтактик қурилма ҳосил қилиши билан битта фалсафий фикрни тингловчига жозибали ва таъсирли етказиш учун хизмат қилган.

Қуйидаги шеърый банд ҳам бинар қўшма гапдан ташкил топган:
*Сен ўзинг қулбамсан, сен ўзинг – олам,
Сен ўзинг отамсан, сен ўзинг – болам.* (А.Обиджон)

Бу шеърый парчада бинар қўшма гап семантик ва синтактик жиҳатдан жуфтлашган иккита қўшма гапнинг бирикувидан ташкил топган. Ана шу хусусиятларига кўра, бинар қўшма гапларни поэтик нутқнинг асосий бирлиги, деган хулосага келишимиз учун етарли асос бўлади.

Демак, поэтик нутқ учун хосланган ва поэтик нутқнинг шаклланишида муҳим вазифа бажарувчи синтактик бутунликлар мавжуд. Улар поэтик нутқнинг ҳиссий-таъсирийлиги, бадиий бўёқдорлигини оширади ва тенг урғули интаноцион ўзига хослик ҳосил қилиши билан поэтик нутқнинг таъсирчанлигини таъминлайди. Уларни ўрганиш ўзбек тилининг

чексизифода имкониятларига, фикр ифода этишнинг турли усул ва воситаларига бой эканлигини яна бир бор тасдиқлайди.

Адабиётлар:

1. Abdupattoev M.T. Syntactic composition of poetic speech // Central Asian Journal of Literature, Philosophy, & Culture (CAJLPC) ISSN: 2660-6828 Table of Content - Volume 3 | No 4 (Apr 2022). Page: 30-35.
2. Казарин Н.В. Поэтический текст как система. Издательство Уральского университета, 1999. – С 260.
3. Мамажонов А. Периоды в современном узбекском литературном языке. Автореф. дисс...канд. филолог. наук. Ташкент. 1975. – С 22.
4. Ахманова, О. С. Словарь лингвистических терминов / О. С. Ахманова. – М. : "Едиториал", 2007. – С 608.
5. Мамажонов А. Абдупаттоев М. Матн назарияси. Фарғона 2016. – Б 106.
6. Мамажонов А. Бинар қўшма гаплар ва уларнинг функционал-семантик хусусиятлари // "Ўзбек тили ва адабиёти" журн. 2020. 4-сон. – Б 18-22.

“ҚИЛТОМОҚ” АТАМАСИНИНГ ЎЗБЕК ТИЛИДА КЎЧМА МАЪНОДА ҚЎЛЛАНИШИ

Абдурахманова Мадина Улугбековна

Ўзбек тили ва адабиёти, тиллар кафедраси ўқитувчиси

Андижон давлат тиббиёт институти

E-mail: lady.abdurahmanova@bk.ru Tel.: +998979977300

Аннотация: Тиббий термин тизими деганда касбий тиббий соҳада фаол ишлатилувчи тушунча номлари воситаси сифатида муомалага кирувчи терминлар мажмуи тушунилишини таъкидлаш жоиз. Тиббий терминлар тизимида касаллик номлари алоҳида ўринни эгаллайди. Чунки, тиббиёт илмининг асосий вазифаси бу касалликларни даволаш, инсон умрини узайтириш, уларни тушкунликдан чиқариш, ҳаёт тарзини яхшилаш ва шу каби олийжаноб ишларни амалга оширишликдир. Касаллик номлари бўйича тадқиқотлар хориж тилишунослигида кенг ўрганилган бўлиб, улар турли йўналишлар, назариялар ва ёндашишларга асосан тадқиқ қилинган. Ушбу мақолада қилтомоқ, яъни қизилўнгач саратони касаллигининг лисоний тадқиқи амалга оширилган, шунингдек, қилтомоқ атамасининг ўзбек тилида қандай кўчма маъноларни ифодалай олишлиги семантик таҳлиллар натижасида ёритилган.

Калит сўзлар: қилтомоқ, қизилўнгач ўсмаси, озгинлик, ютина олмаслик.

ПЕРЕНОСНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТЕРМИНА «ҚИЛТОМОҚ» В УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКЕ

Абдурахманова Мадина Улугбековна

Преподаватель кафедры узбекского языка и литературы, языков

Андижанского государственного медицинского института

Электронная почта: lady.abdurahmanova@bk.ru Тел.: +998979977300

Аннотация: Следует отметить, что система медицинских терминов представляет собой совокупность терминов, активно используемых в сфере профессиональной медицины. В системе медицинских терминов особое место занимают названия болезней. Потому что главная задача медицинской науки – лечить эти болезни, продлевать жизнь человека, избавлять его от

депрессии, улучшить образ жизни и совершать благородные дела. Изучение названий болезней широко изучалось в зарубежной лингвистике, причем они изучались в самых разных направлениях, теориях и подходах. В этой статье представлено лингвистическое исследование болезни «қилтомоқ», то есть рак пищевода, а также семантический анализ того, как термин «қилтомоқ» может передавать переносные значения в узбекском языке.

Ключевые слова: қилтомоқ, рак пищевода, худоба, затруднённое глотание.

FIGURATIVE MEANING OF THE TERM “QILTOMOQ” IN THE UZBEK LANGUAGE

Abdurakhmanova Madina Ulugbekovna

Teacher of the department of Uzbek language and literature, languages Andijan State Medical Institute

E-mail: lady.abdurahmanova@bk.ru Tel.: +998979977300

Abstract: It should be noted that the system of medical terms is a set of terms that are actively used in the field of professional medicine. In the system of medical terms, the names of diseases have a special place. Because the main task of medical science is to treat these diseases, prolong human life, relieve them of depression, improve lifestyle and carry out such noble deeds. The study of disease names has been extensively studied in foreign linguistics, and they have been studied in a variety of directions, theories, and approaches. This article provides a linguistic study of the disease “qiltomoq”, that is esophageal carcinoma, as well as semantic analysis of how the term “qiltomoq” can convey figurative meanings in the Uzbek language.

Keywords: qiltomoq, esophageal carcinoma, thinness, difficulty in swallowing.

Кириш

Инсоният пайдо бўлибдики, одамлар ўзи ҳамда яқинларининг саломатлигини яхшилаш, умрини узайтириш масалалари билан қизиқишган ва бунинг учун ҳам моддий, ҳам маънавий захираларини аяшмаган. Чунки, ҳаётнинг тўлақонли завқини фақатгина соғлом инсон ҳис эта олади. Шунинг учун бўлса керак, тиббий лексика нафақат тиб соҳаси вакиллари, балки, оддий одамлар орасида ҳам фаол ишлатилиб келинган ва келинмоқда. Бу ҳодисалар тилшуносларнинг ҳам назаридан четда қолмаган ва уларни ўзига доимо жалб этган. Тиббий атамашунослик бўйича кўплаб тадқиқотлар устида фаолиятлар олиб борилиши ҳали ҳамон тўхтагани йўқ. Хусусан, касаллик номлари халқ орасида турли вазиятларда ишлатилади, баъзан касаллик ҳақида фикр юритаётганимизда муайян касаллик номини ишлатсак, баъзан умуман касалликка алоқаси йўқ ҳолатларда ҳам бундай номлардан фойдаланамиз. Касаллик номларининг коннотатив маънолари ҳар хил контекстларда намоён бўлиши тилшуносларни тобора ўзига жалб этаётган соҳалардан бири эканлигини инобатга олиб, биз ҳам ушбу мақолада қилтомоқ касаллигининг кўчма маънода қўлланиш ҳолатини аниқламоқчимиз.

Мавзуга оид адабиётларнинг таҳлили

Ўзбек тилшунослигида тиббий терминлар, асосан, анъанавий тилшунослик доирасида тадқиқ қилинган бўлиб, бунга Д.Бозорова, А.Хусанов, А.Қосимов, З.Мираҳмедоваларнинг номзодлик диссертацияларини [2] мисол қилишимиз мумкин. Уларда тиббиётнинг маълум бир кичик терминологик тизимига мансуб бирликлар тадқиқот объекти сифатида танлаб олиниб, грамматик хусусиятлари таҳлил қилинган

ҳамда уларни тартибга солиш бўйича керакли тавсиялар берилган. Бундан ташқари, уларда тиббий терминларнинг этимологик жиҳатларига ҳам эътибор қаратилган.

Шунингдек, тиббиётга оид лексик бирликлар замонавий тилшунослик асосида ҳам эндиgina ўрганила бошланди. Жумладан, Н.Гайбуллаева, Ф.Абдулхаирова, Ф.Қосимоваларнинг[3] ишлари диққатга сазовор.

Тадқиқот методологияси

Маълумки, касаллик номлари одатда, халқаро бўлади ва улар бутун жаҳонда таржимасиз ишлатилиш ҳолатлари кўп учрайди[1]. Ушбу мақоламизда қилтомоқ касаллигининг қандай белгилар билан намоён бўлишини қисқача таърифлаб, ўзбек тилида кўчма маънода ишлатилишини, кўчма маънода ишлатилаётганда асл касаллик ҳолатига яқинлик бор ёки йўқлигини, қайси сабабларга кўра муайян ҳолатларда айнан қилтомоқ атамаси қўлланилишини тадқиқ қилишни режалаштирдик.

Таҳлил ва натижалар

Аввало бу касаллик ўзини қандай намоён қилишлигини ўзбек тиббий луғатларидаги, илмий адабиётлардаги ва онлайн журналлардаги изоҳлар ёрдамида таҳлил қиламиз.

Қизилўнгач саратони ошқозон-ичак трактининг энг кенг тарқалган ўсма касаллиги ҳисобланади. Ҳар йили бутун дунёда 16 мингдан кўпроқ янги беморлар рўйхатга олинади. Йилдан йилга ушбу касаллик кўрсаткичи ортиб бораётгани эса ачинарли ҳолат, албатта.

Қизилўнгач – бу оғиз ва ошқозонни боғлайдиган найча. Агар унда ўсма пайдо бўлса, беморларга овқатни ютиш қийин бўлади. Шифокорларнинг маълум қилишича, беморда илк аломат қаттиқ овқат ёки гўшти ютиш билан намоён бўлади. Бунда бироз оғриқ сезилади. Вақтида шифокорга мурожаат этилмаса ёки чоралар кўрилмаса, кейинчалик юмишқ таомлар, ҳаттоки суюқликлар истеъмолида ҳам қийинчиликлар юзага келади[5].

Ушбу касаллик ҳақидаги таърифни таҳлил қилиб, шуни аниқладикки, бу касалликка чалинган беморда ютиш фаолияти қийинлашади. Изоҳда “...илк аломат қаттиқ овқат ёки гўшти ютиш билан намоён бўлади. Бунда бироз оғриқ сезилади.” беморнинг овқатни ютишида қийинчиликлар пайдо бўлиши ҳақида гапирилган. Ушбу таърифдан келиб чиқиб қилтомоқ атамасини семаларга ажратиб оламиз:

- 1) саратоннинг бир тури;
- 2) қизилўнгач торайиши;
- 3) ютина олмаслик;
- 4) иштаҳа йўқолади;
- 5) озғинлик.

Қилтомоқ атамасининг семаларини аниқлаб олгач, газеталарда, ҳикояларда ва бошқа матнлардан кўчма маъноларини аниқлаб, тадқиқ қиламиз.

1- мисол. “*Ҳаёт.. боягидай қилтомоқ бўлиб ўтираверди, тўғриси, бу ноёб бахт унинг иштаҳасини бўғиб қўйган эди.*” М. Исмоилий, Фарғона т. о.[6]

Ушбу матнда қилтомоқ атамасининг иштаҳа йўқолиши семаси юзага чиқиб, қолган семалар хиралашганини аниқладик. Мисолимиздаги “...қилтомоқ бўлиб ўтираверди” жумласида гапиралаётган шахс қизилўнгач саратони касаллигига чалинганлигига ишора йўқ, бу гапда унинг иштаҳаси йўқлиги назарда тутилган. Демак, бу мисолда қилтомоқ атамасидаги семалар кетма-кетлиги ўзгармоқда:

- 1) иштаҳа йўқолади;

2) ютина олмаслик;

3) озгинлик;

4) қизилўнгач торайиши;

5) саратоннинг бир тури.

2- мисол. “Эмлашдан кейин, егани баданига юқмайдиган қилтомоқ биродарлари бирдан.. иштаҳага кирган эди.” А. Дилмурод, Фано даштидаги куш[7].

Ушбу “...егани баданига юқмайдиган қилтомоқ биродарлари” жумласида озгинлик семаси биринчи ўринга чиқиб, қолган семалар хиралашмоқда. Демак, бу мисолда ҳам қилтомоқ атамасидаги семалар кетма-кетлиги ўзгармоқда:

1) озгинлик;

2) иштаҳа йўқолади;

3) ютина олмаслик;

4) қизилўнгач торайиши;

5) саратоннинг бир тури.

3- мисол. “...Юқоридаги ҳадисга биноан ва қийсан уламолар қуйидаги сифатга эга бўлган жониворларнинг қурбонликка ярамаслигини айтадилар... Оёқда туролмайдиган даражада қилтомоқ бўлиб қолган, мажолсиз жонивор”[8].

Ушбу матнда ҳам қилтомоқ атамаси орқали “Оёқда туролмайдиган даражада қилтомоқ”, яъни, жуда озгин жониворларни қурбонлик қилиш ножоиз эканлигига урғу берилмоқда ва озгинлик семаси биринчи ўринга чиқиб, қолган семалар хиралашмоқда. Демак, бу мисолда қилтомоқ атамасининг бешинчи семаси юзага чиқмоқда:

1) озгинлик;

2) иштаҳа йўқолади;

3) ютина олмаслик;

4) қизилўнгач торайиши;

5) саратоннинг бир тури.

Ўзбек шеъриятида “Қилтомоқ” деган шеър ҳам мавжуд бўлиб, у қуйидагича:

...Қилтомоқдан кетди иккинчи онам,

Уз онамдай эди – онамдан кейин.

Не оғир кунларда мунис ҳамхонам,

Меҳри олов эди, ўлчамоқ қийин.

Қилтомоқдан кетди, қолди жўжалар,

Барчасига жондан ога бўлдим мен.

Йўлларда машъала – меҳнат ва ҳунар,

Нурга етакладим, дарга бўлдим мен.

Онда-сонда тушда кўраман аниқ,

Ўз онам ёнида рўмоллари оқ.

Она қалби, сўзсиз, ҳамиша ёниқ,

Жилмайиб қўяди иковлон, бироқ.

Эҳтимол, бу жиндак маломат бўлса,

Кошкирозиликдан аломат бўлса... [4]

Бу шеърда қилтомоқ атамасининг барча семалари юзага чиқиб, асл маъносида, касалликни ифодалаб келмоқда:

1) саратоннинг бир тури;

- 2) қизилўнгач торайиши;
- 3) ютина олмаслик;
- 4) иштаҳа йўқолади;
- 5) озғинлик.

Қуйида қилтомоқ атамасининг кўчма маъноларни изоҳлаш ҳолатини жадвал асосида тасвирладик.

Қилтомоқ

Кўчма маънолари	Жуда озғин одам ёки жуда озғин хайвон	Кам овқат ейдиган, чимхўр одам
Ўзбек тилида	+	+

Ўзбек тилидаги матнлар таҳлилидан сўнг қуйидаги хулосага келдик:

- қилтомоқ атамаси ўзбек тилида кўчма маънода ишлатилади;
- қилтомоқ атамасидан кам овқат ейдиган инсонни таърифлашда фойдаланилади;
- қилтомоқ атамаси жуда озғин инсоларни таърифлашда ишлатилади;
- кўчим асосан қилтомоқ атамасининг биз аниқлаган бешта семасидан тўртинчи ҳамда бешинчи семаларининг ёрқинлашуви орқали амалга ошади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абдурахманова М.У. Мохов атамасининг рус тилида кўчма маънода қўлланиши// “Нутқ маданияти ва ўзбек тилшунослигининг долзарб муаммолари” Ўзбекистонда хизмат кўрсатган халқ таълими ходими, филология фанлари доктори, профессор Абдулҳамид Нурмонов хотирасига бағишланиб ўтказилаётган халқаро илмий-амалий анжуман материаллари. – Андижон, 2022. – 420 б. – Б. 284.
2. Базарова Д.Х. Семантика наименований частей тела и производных от них в тюркских языках: автореф. дис. канд. филол. наук. – Т., 1967. – 27 с.; Хусанов А. Название болезней и их симптомов в узбекском языке: дис. канд. филол. наук. – Т., 1982.; Касымов А. Фармацевтическая терминология в современном узбекском языке: дис. канд. филол. наук. – Т., 1982.; Мираҳмедова З. Ўзбек тилининг анатомик терминологияси: филол. фан. номз. дис. – Т., 1994.
3. Гайбуллаева Н.И. Ўзбек тилида тиббий эвфемалар (тиббий даврий нашр материаллари асосида): Филология фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) дисс. автореф. – Бухоро, 2019. – 50 б.; Абдулхаирова Ф.И. Ўзбек тилида тиббиёт атамаларининг метафорик манзараси: Филология фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) дисс. – Т., 2021. – 132 б.; Қосимова Ф.Х. Ўзбек-инглиз тиббий терминлари ва уларнинг лингвокультурологик тадқиқи: Филология фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) дисс. – Ф., 2022. – 167 б.
4. Каримов Наим. Миртемир: маърифий биографик роман. – Т.: Meriyus, 2012. – 296 б. Б. – 119.

Интернет ресурслар

5. <https://daryo.uz/k/2020/12/09/qizilongach-saratori-etibordan-chetda-qoldirish-mumkin-bolmagan-5-ta-alomat/>
6. <http://elib.buxdu.uz/index.php/pages/o-zbek-tilining-izohli-lug-ati/item/6484-2020-01-29-06-54-15>
7. <http://elib.buxdu.uz/index.php/pages/o-zbek-tilining-izohli-lug-ati/item/6484-2020-01-29-06-54-15>
8. <https://sammuslim.uz/articles/qurbonlik-hukmlari>

АХБОРОТ ДИСКУРСИВ ТАҲЛИЛ ТАМОЙИЛЛАРИ

Зубайдулло Изомович Расулов, Бухоро давлат университети доценти, филология фанлари

НОМЗОДИ

zubayd@yandex.ru

Оламнинг лисоний манзараси аслида инсон бажарадиган ментал амаллар натижаси эканлиги маълум. Аниқ бир тартиботли тизимда умумлашадиган ушбу амаллар инсоннинг объектив воқелик билан муносабатини акс эттиради. Билиш фаолияти, ўз навбатида, воқеликнинг аниқ нусхасини олиш бўлмасдан, балки шахс томонидан билдириладиган фаразлар, фикрлар натижасидир. Оқибатда, шахс ижодкорлиги асосида шаклланган образ реал воқеликка мос келиши шарт эмас. Ушбу фаолият, шунингдек, табиатан турли кўринишга эга белгилар воситасида кечади. Бундан маълум бўладики, шахснинг субъектив воқелигининг қамрови кенг. Зотан, “алоҳида шахс олами предметли маънолар орқали идрок қилади. Предметли маънолар инсон ҳис этаётган образнинг бўлаги сифатида ушбу образнинг мавжудлигини таъминлайди ва уни инсон онгига етказиб беради”³². Хуллас, ҳар бир халқнинг дунёқараши ўзига хос ва унинг асосида предметли маънолар тизими, миллий қадриятлар, стереотиплар ва когнитив тузилмалар туради. Шу боис, хорижий тилни билмаган шахс учун шу тилда битилган китоб ахборот манбаи бўлолмайди. Бир миллатга хос оламнинг лисоний манзарасини бошқа лисоний маданиятга оддий усулда кўчириб бўлмаслиги равшан.

Олами “ўзлаштирадиган” инсон ушбу оламга маълум бир мазмун беришга ҳаракат қилади. Бошқача айтганда, у идрок этиладиган воқеликка ўз тажрибаси, билими ва тасаввури нуқтаи назаридан ёндашади. Шу йўсинда инсоннинг оламга бўлган муносабати воқеланади. Инсон, аслини олганда, бир пайтнинг ўзида идрок этиладиган оламнинг объекти ва субъектига айланади. А.А.Леонтьевнинг образли ибораси билан айтганда, “биз доимо олам менинг ички дунёда қандай акс топади? деган саволга жавоб излаймиз. Лекин бу саволга жавоб беришда ушбу оламнинг менинг мавжудлигим ва менинг фаолиятим кўламида мавжуд эканлигини англашда қийналамиз”³³. Ушбу фикр инсон ва ташқи дунё ўртасидаги алоқада ва умуман оламнинг лисоний манзараси шаклланишида лисоний белги воситачи ролини ўташидан дарак беради. Инсон – ташқи олам – лисоний белги семиотик

³² Леонтьев А.А. Язык и речевая деятельность в общей и педагогической психологии: Избранные психологические труды. –М.: Московский психолого-социальный институт, 2001. –С. 116.

³³ Леонтьев А.А. Язык и речевая деятельность в общей и педагогической психологии: Избранные психологические труды. –М.: Московский психолого-социальный институт, 2001. –С. 127.

учлиги доирасида маъно яралади. Лисоний тафаккур фаолиятининг семиотик асоси ҳақида фикр юритган Е.С.Кубрякованинг қайдича, “биз тил оламида яшаймиз ва бу бизга оламини маъно ва лисоний кўриниш олган воқелик рамзида кўриш ҳамда тушунишга имкон беради. Лекин, айти пайтда биз белгилар оламида ҳам яшаймиз”³⁴. Бизнингча, олима келтираётган таърифда инсон нарс-предметлар дунёсида яшаса-да, лекин ушбу дунё ҳақида тасаввури кўламида фаолият кўрсатиши таъкидланмоқда. Лисоний белгилар эса концептуал идрок тузилмаларини муқобиллаштириш ва воқелантириш учун хизмат қилади. Бу шароитда маъно дискурсив фаолият натижаси бўлиш билан бир қаторда, унинг воситасига ҳам айланади.

Д.Кристалл томонидан тузилган “A Dictionary of Linguistics and Phonetics” луғатида ёзилганидек, тилшунослар “маънодан тилнинг бошқа хусусиятларини ўрганиш мезони сифатида фойдаланадилар. “маъно” мавзусининг тилга нисбатан муҳокамасида тафаккур, вазият, билим, мақсад каби нолисоний омилларга мурожаат қилишни тақозо этади”³⁵. Инглиз олимнинг ушбу фикрини маъно тушунчасига берилаётган таърифлар қиёсида ҳам кўриш мумкин. Масалан, мантиқшунослар “маъно – бирон бир объектнинг кундалик турмуш, эстетик, илмий, ишлаб чиқариш, ижтимоий-сиёсий ва бошқа фаолиятларни бажараётган шахслар учун нимани англатишини билдиради”³⁶, деган хулосага келишган. Ўтган асрнинг машҳур тилшуносларидан бўлган А.И.Смирницкий таъбирича, “сўзнинг маъноси предмет, ҳодиса ёки муносабатнинг (ёки воқеликнинг алоҳида элементлари тасвиридан тузилган ўхшаш кўринишдаги психик тузилманинг) онгдаги аксидир. Бу акс сўзнинг структурасидан унинг ички томони сифатида ўрин олади ва унга нисбатан сўз талаффузи материал, қобик хизматини бажаради”³⁷.

Замонамиз тилшунослари маъно ҳодисасининг юқорида қайд этилган мумтоз таърифларини унчалик маъқулламасдан, ушбу ҳодисани юзага келган тушунча билан боғлиқ ҳолда таърифлашга уринмоқдалар: “маъно – предмет ҳақидаги фикр бўлиб, бу фикр ички форма (аникроғи - тасаввур) ҳамда шаклланаётган ёки шаклланган тушунча негизда ҳосил бўлади”³⁸.

Маъно “бир мавжуд ҳодисанинг сўзда акс этиши ва нутқ товуши ёки нутқ товушлари комплекси билан тарихан боғлиқ келиши”, деб ҳисоблайдиган М.Миртожиевнинг фикрича, “киши онгида акс этган объектив оламдаги нарс, ҳодиса, ҳаракат, ҳолат ва белги ҳақидаги тушунча сўзда ўз ифодасини топади”³⁹.

“Маъно нима?” деган саволга жавоб топиш нақадар мушкул эканлигини уқтирган Ш.Сафаровнинг огоҳлантирича, “маъно категориясига берилаётган таъриф умумий характерга эга бўлиши билан бир қаторда, унинг (маънонинг) табиатига мос изоҳни бериши керак”, бунинг учун эса семантик тадқиқ жараёнида прагматик, социолингвистик, психолингвистик каби тил бирликлари мундарижасининг муҳим қисмларини ташкил қиладиган маълумотларни эътиборга олиш талаб қилинади⁴⁰.

³⁴ Кубрякова Е.С. Размышления о судьбах когнитивной лингвистики на рубеже веков // Вопросы филологии, 2001. -№1. –С.33.

³⁵ Crystal D.A. A dictionary of Linguistics and Phonetics. –Oxford:Blackwell Publ., 2008. – P.298.

³⁶ Кондаков Н.И. Логический словарь-справочник. – М.: Наука, 1975. –С. 162.

³⁷ Смирницкий А.И. Значение слова // Вопросы языкознания. –М., 1955. –С.89.

³⁸ Алефиренко Н.Ф. Спорные проблемы семантики. –М.:Гнозис, 2005. –С. 7.

³⁹ Миртожиев М. Ўзбек тили семасиологияси. –Т.:Мумтоз сўз, 2010. – Б.27.

⁴⁰ Сафаров Ш. Семантика. –Т.:Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 2013. – Б.30-31.

Наздимизда, психолог олим А.Н.Леонтьев берган таърифда юқорида санаб ўтилган талаблар инобатга олингандек: “Маъно – бу инсоният томонидан шакллантирилган ва тушунча, ҳатти-ҳаракат шаклида қайд этилган ҳамда онгнинг “мулки”га айланган воқеликнинг умумлашган аксидир”⁴¹. Рухшунос отасининг фикрини тўлдираётган ўғил психоллингвист А.А.Леонтьевнинг наздида, “алоҳида олинган маъно, унинг лисоний ёки предметли шаклда бўлишидан қатъий назар, мавҳумлиқдир. Инсон алоҳида предметни эмас, балки предметлар оламини яхлит ҳолда идрок этади, у алоҳида олинган маънодан эмас, балки маънолар тизимидан фойдаланади”⁴². Маънолар тизими оламнинг лиссоний манзараси ёки рамзи шаклланишининг негизда туради. Оламнинг лисоний рамзи эса инсон онгида маънолар тизими ҳамда маълум когнитив тузилмалар орқали реал воқеликнинг акс топишидир. Шу жиҳатдан маъно ҳодисасини ҳам алоҳида шахслар билими ва тажрибаси инъикос топадиган лисоний тафаккурнинг таянч нуқтаси сифатида талқин қилиш мумкин.

Маънонинг дискурсда фаоллашуви фикрни юзага келтиради, фикр эса ўз навбатида мазмунга асос яратади. Шусабаб психологлар маънони онг бирлиги деб ҳисоблашса, тилшунослар учун у лисоний ҳодисадир. Айни пайтда, тилшунослиқда ҳам маъно тушунчасини тор ва кенг мазмунда талқин қилинишини эслатмоқчимиз. Улардан биринчисида туб лисоний маъно назарда тутилса, иккинчисида лисоний ва предметли маънолар яхлитлиқда қаралади.

Маънонинг энг муҳим вазифаларидан бири мулоқотдошлар онгида бир хилдаги ахборотни уйғотади. Нутқий тузилмалар маъно воситасида концептуал ҳаракатларни муқобиллаштиради. Зеро, дискурс (айниқса, унинг диалог кўринишида) нутқ яратилиши ва уни тушунишни таъминлайдиган икки томонлама ҳаракатдир. Лекин мулоқот кечишида фақат маъно-мазмунга мурожаат қилинмасдан, балки фикр ҳам шаклланади. Нутқий тузилмаларнинг турли кўринишга эга бўлиши ифодаланаётган фикрнинг ҳар хил бўлиши билан боғлиқ. Мулоқот тизимининг энг кичик бирлиги сифатида нутқий тузилма ажратилиб келинмоқда. Ушбу тузилманинг мундарижаси унинг белги вазифасини бажаришида намоён бўлади, чунки унинг воситасида фикр ифодаланади. Нутқий тузилмаларнинг белги мақомига эга бўлиши, алоҳида шахслар ўзаро муносабатини йўлга қўйиши, суҳбатдошлар руҳий ҳолатини ўзгартира олиши кабилар узатиш учун мўлжалланаётган билимнинг ахборотга айланишига шароит яратади. Ушбу билим айни пайтда ахборот мақомини олиши учун лисоний шакллар воситасида концептуаллашуви лозим бўлади. Бунда лисоний воқеланаётган ахборот даставвал ментал тузилма шаклида намоён бўлишини унутмаслик даркор.

Шу аснода, ижтимоий-тафаккур мақомини олаётган ахборот юзага келади ва лисоний бирликлар ахборотнинг бўлагига айланади ҳамда улардан моддий асос сифатида фойдаланилади. Ш.Сафаровнинг таъкидича, “маъно доимо лисоний материалда гавдаланади, бундай гавдага эга бўлмаган маъно узук-юлуқ бўлиб қолаверади, яхлит мундарижага эга бўла олмайди. Аммо маъно ва шаклнинг мужассамлашиши, бирдамлиги уларнинг қоришиб кетишидан дарак эмас”⁴³

⁴¹ Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. –М.: Наука, 1972. –С. 290.

⁴² Леонтьев А.А. Язык и речевая деятельность в общей и педагогической психологии: Избранные психологические труды. –М.: Московский психолого-социальный институт, 2001. –С. 115.

⁴³ Сафаров Ш. Семантика. –Т.:Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 2013. – Б.299.

Диалогик нутқда бир таркибли гаплар кенг қўламда қўлланилади. Бунда гапларда фақат биргина ахборий бўлак лисоний кўриниш олиб, бошқалари эса тағмаънода ифода топади. Шаклан кўриниш олаётган бўлак одатда узатилаётган ахборотнинг ремаси, яъни янги, муҳим қисми сифатида қаралади. О.А.Крылованинг фикрича, рематик бўлаклар пропозицияни акс эттириш хусусиятига эга. Ушбу хусусият уларнинг жавоб репликасида мустақил равишда фикрни инкор этиш қобилиятига эгаллиги ҳамда ажратилган бўлак ўрнини эгаллаб, мустақил равишда субъект модаллик мазмунини олиши билан белгиланади.⁴⁴ Қиёсланг:

"When did you get there?"

"I don't know". ["Wednesday morning. Early"]. (D.Salinger. A Perfect Day for Banana Fish).

Ажратиб кўрсатилаётган иккита эллиптик гап ягона нутқий тузилмани ҳосил қилмоқда. Ушбу тузилмада фақат замонга хос ахборот фаоллашмоқда. Чунки бу муносабат мулоқот жараёнининг мазкур босқичида сўзловчи учун аҳамият касб этмоқда. Бу ерда шаклан кўриниш олмаган ахборот бўлакларига ишора қисман суҳбатдошнинг саволида мавжуд.

Қуйидаги тузилмада эса фақат сўз кетаётган предметнинг номи эслатилиб, ахборотнинг қолган қисми мантиқий амаллар асосида тикланади:

"Must you wear those glasses?"

"Well, yes. The glare." (Spark M. The dark glasses).

Таркибида фақат биргина ахборот бўлаги синтактик кўриниш олган тузилмаларда предмет номи олдинги репликада хусусият, сифат номи сифатида эслатилган предметнинг аниқловчиси мазмунини олиши мумкин:

"She may be in any of a thousand places. [At a hairdresser's]". (Spark M. The dark glasses).

Бу ерда эллиптик гап алоҳида нутқий тузилма вазифасини бажармоқда. Зеро, унинг таркибида суҳбатдошга таниш деб ҳисобланаётган янги ном (*the hairdresser's*) пайдо бўлмоқда. Мазкур бирлик олдинги гапдаги *a thousand places* бўлагини аниқлаштириш билан бир қаторда ҳаракатни маконлаштирмоқда.

Эллиптик гап, бундан ташқари, предмет ҳодисани тавсифловчи элементдан иборат бўлиши мумкин:

Then she continued her story ... [an optician]. His sister was blind. (Spark M. The dark glasses).

Бу ерда *an optician* тавсифланаётган шахснинг номи контекстдан маълум бўлади – *Mr. Simmonds*.

Шундай қилиб, ижтимоий-когнитивлик мақомига эга бўладиган ахборот онтологик хусусиятни олади ва шу йўсинда лисоний тузилмалар ахборотнинг бўлагига айланади. Шунинг учун ҳам нутқнинг мазмундор бирлиги сифатида нутқий тузилма қаралади ва ушбу бирлик фаолият билан тенглашади. Натижада, концептуал ахборот турли йўналишларда тўпланаётган маълумотларни қайта ишлаш жараёни сифатида талқин қилиниб, ушбу ахборот "оламда кечаётган объектив маълумотлар билан бир қаторда, ҳаёлдаги олам ва ундаги воқеа-ҳодисалар ҳақида маълумотни ҳам қамраб олиши" таъкидланади ⁴⁵. Мутахассислар томонидан ажратилиб келинаётган ахборот турлари орасида онтологик жиҳатдан энг маъқули "концептуал ахборот" эканлигини эътироф этмасликнинг иложи

⁴⁴ Крылова О.А. Коммуникативный синтаксис русского языка. -М.: URSS, 2009. –С. 117.

⁴⁵ Кубрякова Е.С., Демьянков В.З., Панкрац Ю.Г., Лузина Л.Г. Краткий словарь когнитивных терминов. –М.: Изд-во МГУ, 1996. –С. 37.

йўқ. Зотан, ушбу турдаги ахборотда, бир томондан, ахборотнинг ҳақиқий яратувчиси ва қабул қилувчиси инсон эканлиги намоён бўлса, иккинчи томондан, ахборотнинг табиатан фаолият билан боғлиқлиги қайд этилади.

Аммо ахборотнинг моҳиятини нутқий фаолият билан боғлиқ ҳолда тавсифлаш эҳтиёткорликни талаб этади. А.А. Леонтьевнинг наздида, “нутқий тузилма ёки матннинг вазифаси фақат алоҳида бир сўзловчининг нутқий фаолияти билан боғлиқ бўлиб қолмасдан, балки мулоқот жараёнининг ички тузилишини акс эттиради. Бунда мулоқот инсонлар ижтимоий муносабатининг бир кўриниши сифатида тушунилади”⁴⁶. Нутқий фаолиятнинг асосий мақсади ўзаро ҳамкорликка, бир-бирини тушунишга эришишдир. Дискурс, ўз навбатида, сўзловчи ва тингловчи ўзаро муносабатга киришадиган ҳудуддир ва шу ҳудудда ахборот алмашинуви ҳаракати содир бўлади. Шунга биноан, нутқий фаолиятни алоҳида шахсларнинг лисоний белгилар воситасида ўзаро муносабатга киришуви сифатида талқин қилиши ва у орқали суҳбатдошнинг ҳолати, ҳатти-ҳаракатига таъсир ўтказиш мақсадига эришилиши ҳақидаги фикр барчага маъқулдир.

Бундай ҳолатда дискурс нутқий ҳаракатларнинг оддий кетма-кетлигидан ташкил топадиган ҳодиса сифатида талқин қилишнинг имкони йўқ. Яхшиси, дискурсга мулоқот воситаси мақомининг берилиши маъқулроқ кўринади. Дискурс ёки матннинг мазмунини тушунишнинг психолингвистик асосини аниқлашга ҳаракат қилган А.А.Залевскаянинг “муаллиф томонидан матн негизига қўйилган мазмун қўлланилган сўзлар ёрдамида ифодаланса-да, лекин ушбу мазмун шахсий тажриба асосида идрок этилиши”ни қатъий таъкидлайди⁴⁷. Демак, дискурс нутқий ҳатти-ҳаракатларнинг маълум бир моделидир.

Равшанки, дискурс тушунчасига мурожаат қилмасдан туриб, тилшуносликда азалдан долзарб бўлиб келаётган муаммоларни муҳокама қилиш қийинлашиб бормоқда. Шундай муаммолардан бири, албатта, ахборот категориясига таллуқлидир. Ушбу категориянинг тавсифида қатор ноаниқликлар мавжудлигининг сабаби унинг табиатини турғун ҳолатда тасаввур қилиниши билан боғлиқ. Ахборот, аслида, жараёндир ва бу жараён субъект иштирокисиз кечмайди. Инсон учун ахборот билим кўринишига эга ва шу инсон билимни тўплаш, сақлаш, узатиш ҳаракатларини бажаришга қодир. Ахборот тизими инсон онгида шаклланади ва ахборотдан фойдаланишга йўналтирилган ҳар қандай ҳаракат шу тизим асосида бажарилади. Бундан ахборот билиш ва мулоқот жараёнларини ташкиллаштирувчи восита эканлиги маълум бўлади. Шу боис, ахборотнинг моҳиятини аниқлаш учун ушбу категориянинг ментал ҳодисалар, маъно, лисоний белги каби категориялар билан муносабатини фаолият назарияси ва бошқа антропоцентрик ёндашувлар нуқтаи назаридан таҳлил қилишни тақозо этади. Зотан, тил бирликларининг мулоқот муҳитида қўлланиши нутқий тузилмалар ички тузилишини ташкиллаштириш шартлари билан боғлиқ бўлиш билан бир қаторда, дискурсда ифодаланаётган ахборот структураси талабларига ҳам мос келиши шарт. Айнан шу структура нутқий вариантлашувни умумий мазмунга мослаштирган ҳолда бошқариб боради⁴⁸. Демак, нутқий фаоллашув қонуниятларини, шу жумладан, лисоний тежамкорлик тамойилини ҳам ахборот – маъно – дискурс учлиги

⁴⁶ Леонтьев А.А. Язык и речевая деятельность в общей и педагогической психологии: Избранные психологические труды. –М.: Московский психолого-социальный институт, 2001. –С. 221.

⁴⁷ Залевская А.А. Некоторые проблемы теории понимания текста // Вопросы языкознания, 2002. -№3. –С.71.

⁴⁸ Van Deemter K., Odjik J. Context modeling and the generazation of spoken discourse // Speech Communication, 1997. Vol.21. –Р. 114.



кўламида кечадиган жараёнлар қамровида тавсифлаш мақсадга мувофиқдир. Бунда синтактик тузилма онгли ҳаракатларни акс эттирувчи тил бирлиги сифатида мулоқотдошлар ўзаро муносабати учун мўлжал вазифасини бажариши эътибордан қочирмаслик лозим.

ФРАНЦУЗ ТИЛИ ТАРИХИЙ ФОНЕТИКАСИНИ ЎРГАНИШ ТАРИХИДАН

Мамасолиева Гулчехра Абдухалиловна

Андижон давлат чет тиллар институти

Француз тили назарияси ва амалиёти кафедраси катта ўқитувчиси

E-mail:mgulichexra@mail.ru

***Аннотация:** Ушбу мақолада француз тилининг тарихий фонетикаси эволюцияси ҳақида қисқача маълумот берилган. Яъни француз тилининг тил сифатида шаклланишининг тарихий жараёнлари ҳақидаги қарашлар ёритилиб берилган.*

Таянч сўзлар: тарихий фонетика, қадимги француз или, она тили, классик лотин тили, лотин тили, юнон тили, келт тили, лаҳжалар, қардош тиллар

ИЗ ИСТОРИИ ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИЧЕСКОЙ ФОНЕТИКИ ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА

Мамасолиева Гулчехра Абдухалиловна

Андижанский государственный институт иностранных языков,

Старший преподаватель кафедры теории и практики французского языка

E-mail:mgulichexra@mail.ru

***Аннотация:** В данной статье дается краткий обзор эволюции исторической фонетики французского языка и некоторые точки зрения на исторические процессы формирования французского языка.*

***Ключевые слова:** историческая фонетика, старофранцузский язык, родной язык, классическая латынь, латынь, греческий, кельтский, диалекты, родственные языки*

FROM THE HISTORY OF THE STUDY OF HISTORICAL PHONETICS OF THE FRENCH LANGUAGE

Mamasolievna Gulchekhra Abdukhalilovna

Andijan State Institute of Foreign Languages,

Senior Lecturer of the Department of Theory and Practice of the French Language

Abstract : This article provides a brief overview of the evolution of the historical phonetics of the French language and some points of view on the historical processes of the formation of the French language

Keywords: historical phonetics, Old French, native language, classical Latin, Latin, Greek, Celtic, dialects, related languages

Кириш

Тилдаги ўзгаришлар бирданига – бир ёки икки йил орасида эмас, балки аста-секинлик билан узоқ давр давомида содир бўлади.[2. Б.5] Шунинг учун ҳар бир даврдаги тил шу тилда сўзловчилар учун ўзгармайдигандай, барқарордай туюлади. Ваҳоланки, тилда тараққиёт ва ўзгариш жараёни ҳеч қачон тўхтамайди.

Тилларнинг келиб чиқиши нима? Инсоният тили қачон ва қандай пайдо бўлган? Ер шарининг битта нуқтасидан бошқа нуқтага тарқалиш учун ёки бир нечта тарқоқ ўчоқлар мавжуд? Бир ёки бир нечта асл тиллар бўлганми ва бу она тилларига қадимги ёзма манбалар қандай гувоҳлик беради ?

Инсониятни азалдан орзу қилган бу саволларга, XIX-аср охирида тиллар ўртасидаги мувофиқлик ва фарқларни солиштиришга эътибор қаратган тилшунослар дунё тилларини оилаларга, ҳар бир оила умумий келиб чиқишига эга бўлган тиллар гуруҳини ифодаловчи гуруҳларга бирлаштириш орқали жавоб беришган.

Француз тилининг тарихий фонетикасини ўрганиш тилшуносликдаги долзарб ва мураккаб вазифа бўлиб, кўпчиликка номаълум бўлган ўлик тилларни- маҳаллий лотин тили, галло-роман тили, қадимги француз тилларини ўз ичига олади.

Бошқа тиллари сингари француз тили ҳам бир неча тараққиёт даврларни бошдан кечирди ва ҳар бир даврнинг ўзига хос қонуниятлари ва фонетик системаси бор.

Адабиётлар таҳлили

Француз тили тарихий фонетикасини ўрганишда дунёни йирик тилшунос олимларидан француз олим Эдуард Бурсье ўзининг “Роман тилшунослиги асослари” илмий асарида роман тилларининг пайдо бўлишидан ҳозирги замонавий француз тили даврига бўлган илмий қарашларни очиб берган бўлса, Бодуэн де Куртенэ, Лев Владиимирович Щерба, Маргарита Ивановна Матусевич ва бир қанча олимлар француз тили фонетикаси ҳақиқатўлиқ маълумотларни тақдим этган.

Тадқиқот методологияси

Мақола таҳлилий бўлиб, қиёслаш ва мулоҳаза (тажрибага асосланган) усулларида, шунингдек, статистик усулдан фойдаланади.

Қадимги лотин тилидан замонавий француз тилигача бўлган катта фонетик эволюция ҳодисаларнинг тури бўйича батафсил кўриб чиқилади. У фонетик ўзгаришларни ўрганиш билан таништиради, диахроник тилшуносликнинг юқори даражада сезувчанлиги ва узоқ давом этишини очиб беради. Шу билан бирга француз тилининг эски шакллари билан таништиради ва ўрта аср матнларини ўрганишни осонлаштиради.

Таҳлил ва натижалар

Қадимги галлар тили, келт тиллари француз тилининг асл келиб чиқишини ташкил қилади, у худди юнон, лотин ва герман тиллари каби ҳинд-европа тилларига оиласига мансубдир.

Барча роман тиллари оиласига кировчи тиллар лотин тилидан олинган. Бироқ, Европанинг турли қисмларида лотин тилининг тарқалишини ўрганиш учун, бир томонда, унда яшовчи биринчи қабиалар (субстратлар) тилларига мурожаат қилиш, бошқа томондан, лотинлаштиришнинг турли даражаларини кўриб чиқиш лозим. Агар француз тилига шу нуқтаи назардан назар ташласак, унинг пайдо бўлишида биз ҳозир Франция деб атайдиган ҳудудда бир ҳил бўлмаган кўплаб лаҳжалар мавжудлиги ҳам тарихий фонетикага бўлган мурожаатни тақозо этади. [1. Б.6]

Ҳозирги вақтда французлар томонидан қадимги вулгар лотин тили (вулгар - жонли тил, илмий тилдан фарқли ўлароқ) -она тили асоси деб қабул қилинган. Галло-роман тили зодагонлик унвонига эга бўлмаган бўлса-да, француз тилининг ўзига хос хилма-хиллиги ушбу тил таъсирида шаклланган.

Француз тили тарихий фонетикасини ўрганиш учун, шубҳасиз унинг бир пайтлар сўзлашув тили ва она тили бўлган маҳаллий лотин тилига, унинг тарихига мурожаат қилишга ҳақдимиз.

Савол янада умумийроқ, ҳозирги фонетиклар учун товуш ёзувлари усуллари 1877 йилдан илгари эмас, балки шу йиллар ичидаги жуда қисқа вақтдаги фонетик материалларни тақдим этади. 1911 йилда таниқли тил тарихчиси Фердинанд Бруно томонидан француз тили учун расмий равишда очилган “**Archives de la parole**” яъни **нутқ архиви** мавжуд бўлгунга қадар тарихий фонетиканинг қандай изларга асосланиши мумкинлиги ҳақидаги саволга биз тўхтаган тарих даврига кўра фарқ қилади деб жавоб қайтара оламиз. [1. Б.14]

Оғзаки тилдан туғилган француз тили XI -асрнинг охиригача, унинг ёзилишига ёрдам берадиган шарт ва белгилар амалга оширилгунга қадар, асосан оғзаки тил бўлиб қолди.

Тўғри, бизгача етиб келган ушбу тилни ёзма равишда қўллашга дастлабки уринишлар бўлган, масалан, **Serments de Strasbourg**- Страсбург қасамёдларининг транскрипсияси ёки IX ва X асрлардаги **Séquence de sainte Eulalie** - **Авлиё Евалия кетма-кетлиги** транскрипсияларини яққол намуна сифатида қабул қилишимиз мумкин. Ўзининг туб аҳолиси унинг лотин тилидаги ваъзларини энди тушунмаслигини англаган руҳоний, ўз ваъзини французча, яъни мунтазам равишда лотин тили асоси бўлган француз тилида сўзлашда қўлланиладиган ғоясининг ёзма равишда шакллантириш қанчалик оғирлигини кўрсатади. Аммо бундай архаик маълумотлар ўша даврнинг алоҳида уринишлар, индивидуал ташаббусларнинг гувоҳликлари бўлиб қолмоқда. Кўпинча, адабиётгача бўлган даврда (яъни, вулгар лотин тилидан XII аср бошларигача бўлган ёзишдан олдин айтайлик) бизда тўғридан-тўғри фойдаланиш мумкин бўлган тасдиқланган маълумотлар жуда чекланган.

Тилшунос олим Аник Англобер ўзининг “Тарихий фонетика ва тил тарихи” номли қўлланмасида француз тили тарихий фонетикасини ўрганишдаги усуллар тўғрисида батафсил тўхталиб ўтади. Унинг назариясига асосан адабиётгача бўлган даврда "француз тили"нинг фонетик хусусиятларини қайта тиклашни давом эттириш учун тарихий фонетика ўз ихтиёрида асосан иккита **қиёсийлаш ва мулоҳаза** усулга эга эканликларини таъкидлайди. Биз бу мақоламизда ушбу олимнинг француз тили тарихий фонетикасига янада ойдинлик киритишдаги илгари сурган усуллари кўриб чиқамиз.

Қиёсийлаш усули. Француз тилининг тарихий фонетикаси француз тилининг қардош тилларини ўрганишда ва компаратизмда мустаҳкам асос топади.

Дарҳақиқат, агар тарихий грамматикада она тилининг қайта тикланиши муқаррар равишда етишмаётган бўғинларни қолдирса, улар турли хил тилларнинг қайта қуриш занжирида бир жойда пайдо бўлиши шарт эмас.

Вулгар лотин тилининг турли **langues-filles** -қиз тилларининг эволюциясини таққослаш, француз тили тарихидаги барча етишмаётган бўғинларни топмаса-да, ҳеч бўлмаганда ушбу етишмаётган ҳаволаларнинг баъзилари шакли ҳақида тасаввурга эга бўлишга имконини беради.

[1. Б.15] Биз бунда “қиз тиллари” иборасига

изоҳ бериб кетамиз. Бунда вульгар яъни маҳаллий лотин тили – мумтоз лотин тилини қардош тилидир яъни вульгар лотин тили мумтоз(классик) лотин тилининг қиз тилидир. Вақт ва маконда фарқланган вульгар лотин тили классик лотин ва роман тиллари орасидаги оралиқ босқични ташкил этади.

Аммо, эҳтимол, унчалик кутилмаган бўлса-да, француз ва бошқа тилларни қардош тилларга қараганда қиёсий ўрганиш француз тили тарихидаги баъзи етишмаётган алоқаларни аниқлашга имкон беради. Мисол тариқасида француз тилининг фонетик тарихида инглиз ва бошқа тилларни қиёсий ўрганиш, шу тариқа, эҳтимол камроқ кутилган натижа бўлсада, баъзи кузатишларга ойдинлик киритади.

1066-йилда инглиз зодағони Гаролд ва Норман баджаҳл Уилям Англиянинг бўш тахтига тенг даражада қонуний даъво қилганларида, масалани Англия жанубида Ҳастингсда олиб бориладиган жангда ҳал қилишга қарор қилишади. Айнан Норман Уилям тарихга Ҳастингс жанги номи билан кирадиган жангда ғолиб чиқди ва шу тариқа Англия қироли Уилям I бўлди.

Уни қўллаб-қувватламаган инглиз зодагонлари ва руҳонийларидан ўч олиш учун Уилям барча англо-саксон зодагонларини инглиз саройидан қувиб чиқаради ва ўзининг Норман баронларини ёқлайди; у архиепископликни ҳам Норман мансабдор шахсларига ишониб топширган. Уилям ва унга инглиз тупроғида қўшилган норманлар (сони тахминан 20 000 кишини ташкил қилади) нормандия, француз лаҳжасида (Ўрта асрлардаги француз диалектларида) гаплашардилар.

Бу норман лаҳжаси инглиз жамиятининг юқори табақалари бўйлаб тарқалди ва агар XIV асрда у миллатчилик ғалаёнлари натижасида инглизлар томонидан рад этилган бўлса-да, у инглиз тилида ўчмас из қолдирди, чунки ўша пайтда инглиз лексикасининг тўртдан уч қисми ҳали ҳам француз тилидан келиб чиққан эди. Лексика доимий равишда янгиланиб, бойиб турган бўлишига қарамай инглиз тили грамматикаси герман тиллари, унинг қардош тиллари грамматикасидан кўра кўпроқ француз тили грамматикасига яқинроқдир. Ўхшашлик ва яқинлик шунчалик кўпки, баъзи тилшунослар инглиз тилини шунчаки роман тили деб ҳисоблашни таклиф қилишган.

Шубҳасиз, инглиз тилига 1066 йилдан бери кириб келган кўплаб француз сўзлари ривожланганди, шунинг учун инглиз тилини ўрганиш баъзи тарихий фонетика ва тил тарихининг ҳолатларига киради. Ва албатта, кутилмаганда француз тилини қайта куришда етишмаётган алоқаларни таъминлайди. Шундай қилиб, француз тилига генетик жиҳатдан боғлиқ бўлмаган бошқа тилларни ўрганиш француз тилини ўрганишга ойдинлик киритиши мумкин.

Мулоҳаза усули таққослаш ҳиссасига қарамай, француз фонетизмини қайта шакллантиришда кўплаб бедарак йўқолган ноаниқ ҳаволаларни фақат мулоҳаза билан тўлдирилиши мумкин.

Мисол сифатида, *gue* сўзидаги *u*, унли / *y*/ (*gu* каби) унлисини кўриб чиқайлик. Барча роман тиллар каби, французлар ҳам бу унли товушни унинг унлилар тизимида қўшиб қўйишган.

Бир қарашда, эҳтимол ҳар доим ҳам қиёсийлаш тўғри талқинни аниқлаштириб бера олмас, бундай пайтда аниқ мулоҳазаларга тўғри ва қонуний ёндашиш энг тўғри усулдир. [4. Б.15]

Биз учун иккита назарий қараш мавжуд: биринчиси /y/ унлиси французларнинг она тили фонетик тизимида мавжуд ва иккинчиси бу мавжудлик француз тилини фақат ўзида яъни бошқа қардош тилларда учрамайдиган тил ўзагида мавжуд бўлганлик хусусиятларидан иборатлигини кўрсатади. [5. Б.11]

Биринчи назарий қараш анча иқтисодий бўлмаган тахминни ташкил этади; ҳақиқатан ҳам, агар француз тилидаги //y/ вулгар лотин тили орқали кириб қолган деган тахминса суянсак, лотин тилидан тарқалган италян, испан, португал, румин тилларида бу унлини йўқлиги учун изоҳ топиш муаммони ўзгартириб юборади.

Бундан ташқари, биз биламизки, лотинча унлилар тизими /y/ ни қабул қилмаган , хусусан, лотин тилига юнонча манбалардан кириб келган асли /y/ ни ўз ичига олган юнонча сўзлар баъзан /y/ (roux – қизғиш сўзида бўлгани каби), баъзан эса /i/ (riz - гуруч сўзида бўлгани каби) товушларини тақдим этади.

Шунинг учун биринчи мулоҳазадан воз кечиш кечамиз (чунки у ҳеч қандай исбот топмади) ва биз иккинчи тўхтамда қоламиз: француз тилдаги /y/ унлисини мавжудлигини француз тилининг ўзидан келиб чиқиб исботлаш яъни маҳаллий лотин тилининг барча қардошлари орасида француз тили кэлт ва франк тилларининг кетма-кет таъсирида бўлган ягона тилдир. Шунинг учун лий француз тилдаги /y/ унлисини келт ёки франкларга нисбат бериш катта тахмини илгари сурилади.

Афсуски, бу келт тили биз билмайдиган тилдир . Келт тилидан кириб қолган деб тахмин қилинаётган /y/ унлиси қанчалик тил учун жозибадор бўлишига қарамай , у тилдан зўрға сақланиб қолган етарли бўлмаган , на замонавий ва на қадимий маълумотлар уни келт тилидан кириб қолган тахминини исботлай олмаяпти. Бу эса тилшуносларни фақат ўзига хос қарашлари билан чекланиб қолмоқда.

Шу нуқтаи назардан қараганда, биз учун келтлардан нисбатан франкларнинг ёзма излари сақланиб қолмаган бўлса ҳам франкларнинг таъсири ҳақидаги тахминни қўллаб-қувватлаш осонроқ бўлар эди: замонавий герман тилларининг унли тизимлари (хусусан франк тилининг камдан-кам учрайдиган авлодларидан бири бўлган Люксэмбург лаҳжасида одатда /y/, унлиси мавжуд) уни эски шаклда худди шу унлининг мавжудлиги белгиси сифатида талқин қилиш мумкин , аммо бу тахмин ханузгача ҳеч қандай ҳимоячи тилшунос топмади.

Бу, шубҳасиз, баъзи тилшуносларни (Одрикур ва Жуийан , 1970) худди шу тамойил асосида тизимли тахминни шакллантиришга ундади: унли /y/ тилнинг бутун фонетик тизимининг эволюцияси орқали француз тили товушлар тизимида ўрнатилди. Бундай тахмин фактларни тадқиқ қилишда олдингисидан анча яхши ўрин тутди ва унинг тамойиллари бошқа роман тилларига ўтиши мумкин бўлган афзалликларга эга бўлиб, агар у эрда /y/ пайдо бўлмаган бўлса, бу тизимли равишда мавжуд бўлганлигини кўрсатади.

ХУЛОСА

Биз француз тилини шакллантириш (ўзгартириш ва бойитиш) билан тугамаган замонавий дунё дарвозаси олдида қолдирадиган ушбу тезкор тарихий шарҳ охирида, тил нафақат мулоқот воситаси, балки у уни шакллантирувчи халқлар қиёфасида доимий эволюцияда бўлган тирик тарих эканлигига гувоҳмиз. [6. Б.25]

Юқоридаги ёрқин мисолга қарамай, тарихий тилшунослиқда мулоҳазалар ва тахминларга мурожаат қилиш охириги чора сифатида қаралиши ва ҳар қандай ҳолатда ҳам эҳтиёткорлик билан муносабатда бўлиши керак. Аммо шуни таъкидлашимиз керакки,

француз фонетикларининг бундай тушунтириш услубига бўлган иштиёқи баъзан уларни ҳар қандай илмий эҳтиёткорликдан воз кечишга мажбур қилади, хусусан, баъзи қайта ишланган фонетик ҳодисалар учун аниқ сана ва рақамларни таклиф қилиш фан учун балки тил ўрганиш жараёнида жуда қийин масаладир.

Лекин биз француз тарихий фонетикасини ёритиб беришда тилшунос олимларимизни тақдим этаётган маълумотларини ўрганишда асосликка яқинлигига ишониб қоламиз ва мулоҳаза ва қарашларни ўрганишда давом этамиз. Зеро, ҳар бир изланиш ва қарашлар ҳақиқатга асослангандир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Annick ENGLEBERT. Phonétique historique et histoire de la langue. Paris : septembre 2015. 2e édition
2. Ҳ. Неъматов. "Ўзбек тили тарихий фонетикаси" Тошкент 1992.
3. Janyne Capdeville ."Petite histoire de la langue française" Université de Pau et des Pays de l'Adour, France
4. Michèle Perret.. Introduction à l'histoire de la langue française. 5e édition Armand Colin 2020
5. Brunot F., "Histoire de la langue français", Paris, Éditions A. Colin, 1966-67
6. Ирина Александровна Подтергера. "Что такое история языка?" Slavisches Seminar der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg Werthmannstr. 14 .2015

ЛЕКСИК ТИЗИМДА "ЎГАЙ ОНА/СТЕРМОТНЕР" КОНЦЕПТИНИНГ ЛИСОНИЙ ВОҚЕЛАНИШИ

Жалолова Феруза Нормуродовна
Мирзо Улуғбек номидаги ЎзМУ докторанти
E-mail: missjalolova@mail.ru

Аннотация. Ушбу мақолада "ўгай она/stepmother" концептининг лексик тизимда лисоний воқеланиши ўзбек ва инглиз тилларида қиёсий кўриб чиқилади.

Калит сўзлар: концепт, лисоний бирлик, антропоцентрик парадигма, сема, олам манзараси.

КОНЦЕПТ "МАЧЕХА/ СТЕРМОТНЕР " В ЛЕКСИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ

Жалолова Феруза Нормуродовна
Докторант НУУз имени Мирза Улутбека
E-mail: missjalolova@mail.ru

Аннотация. В данной статье сравнивается языковая реализация концепта «мачеха» в лексической системе узбекского и английского языков.

Ключевые слова: концепт, языковое единство, антропоцентрическая парадигма, сема, картина мира.

THE CONCEPT OF "ЎГАЙ ОНА /STEPMOTHER" IN THE LEXICAL SYSTEM OF LINGUISTIC REALIZATION

Jalolova Feruza Normurodovna

Doctoral Researcher of the National University of Uzbekistan

named after Mirzo Ulugbek

E-mail: missjalolova@mail.ru

Abstract. *In this article, the linguistic realization of the concept of "stepmother" in the lexical system in the Uzbek and English languages is compared.*

Key words: *concept, linguistic unit, anthropocentric paradigm, meaning, picture of the world.*

Кириш

Ҳозирги кун тилшунослигида концептологик тадқиқотларнинг фаоллашуви концепт тушунчасининг тилшунос олимларни XVIII асрдан буён қизиқтириб келаётган ижтимоий фанларда мавжуд бўлган тил ва тафаккур ўртасидаги боғлиқлик ҳақидаги доимий саволга оидинлик киритиш имкониятига эгаллиги билан изоҳланади. Замонавий тилшунослиқда концепт турли фанлар ва йўналишлар нуктаи назаридан тадқиқ қилинмоқда. Концептнинг психология, фалсафа, педагогика, социология ва бошқа фан соҳалари доирасида кенг қамровли ўрганилаётганлиги маълум, концептология, культурология, социолингвистика каби лисоний йўналишларда концепт муаммоси изланишлар объектига айланиб улгурган.

Адабиётлар таҳлили

Концепт муаммоси охириги йилларда тилшунослиқдаги долзарб масалалардан бири бўлиб келмоқда. Концептларнинг турли тиллардаги умумий ва ўзига хос хусусиятларининг антропоцентрик парадигма асосида ўрганилиши ҳам бежиз эмас.

Р.Лангакер, В.фон Гумбольдт, А.А.Потебня, Дж.Лакофф, М.Джонсон, А.А.Абдуазизов, Д.У.Ашурова, А.Э.Маматов, Ў.Қ.Юсупов, Ш.С.Сафаров, В.А.Маслова, И.А.Стернин, З.Д.Попова, Ю.С.Степанов, А.Вежбицкая ва бошқа олимларнинг лингвوماданиятшунослиқка доир асарлари мақолани тайёрлашда муҳим роль ўйнади.

Тадқиқот методологияси

Мақолада "ўгай она/stepmother" концептининг лексик тизимда лисоний воқеланиши ўзбек ва инглиз тилларида қиёсий ўрганилди. "Ўгай она/stepmother" концептининг структур-семантик таҳлили қилинди, икки тил тизимида солиштирилди ва ўрганилаётган концептнинг антропоцентрик хусусиятлари муҳокама қилинди.

Таҳлиллар ва натижалар

Лисоний бирлик сифатида "ўгай она" антропоцентрик хусусиятга эга, икки элементдан ташкил топган концепт, биринчи элементи сифат билан, иккинчиси эса от билан ифодаланган.

"Ўгай" сўзи ўзбек тилининг изоҳли луғатида қуйидагича таърифланади:

1. *Ўгай* - Олдинги эр ёки хотиндан бўлган фарзандлар ҳозирги эр ёки хотинга ҳамда уларнинг қариндошларига нисбатан, шунингдек, ҳозирги эр ёки хотин ва уларнинг қариндошлари олдинги эр ёки хотиндан бўлган болаларга нисбатан ишлатиладиган сўз. Масалан: *Ўгай набира. Ўгай ота. Ўгай хола.*

- *Ўгай қайнана ёши олтмишларга борган, семиз, забардаст, димоғдор кампир эди* (Ойбек, Танланган асарлар).

2. Бир онадан туғилмаган ёки бир отадан бўлмаган, отаси ёки онаси бошқа, туғилмаган фарзандлар (бир-бирига нисбатан ўғай деб юритилади). Масалан: *Ўғай ака*.

- *Ботиржон акамнинг ўғай синглиси бор, оти Адолатхон, шу ўғил туғибди*. (Н. Сафаров, Ҳаёт мактаби).

3. (кўчма) Ўзиники бўлмаган; ёт, бегона.

- *Бобур ўзига улуг бир мураббий топдим, деб суюниб юрганида, ўғай тақдир уни бу мададкоридан ҳам жудо қилган эди*. (П. Қодиров, Юлдузли тунлар).

- *«Ўғай» экинларнинг ҳолидан ҳеч ким хабар олмади*. (Газетадан).

- *Булбул ўғай эрур зоглар орасида, Югурик сув ўғай тоғлар орасида*. (А. Орипов, Рухим) [1:688].

Она сўзига эса худди шу манбада қуйидагича изоҳ берилади:

1. **Она** - Фарзанди ёки фарзандлари бўлган хотин (ўз туққан фарзандларига нисбатан); болали хотин. Масалан: *Кўп болали она*.

- *Қиз эрталаб туриб, дарров онасига разм солди*. (Ойбек, Танланган асарлар).

2. Оила бошлиғи, тарбиячиси. *Сиз ҳаммасининг онаси, у киши — ота. Уста болани жуда яхши кўрадилар* (А. Қаҳҳор, Томошабоғ).

3. Кекса аёлларга хурмат юзасидан уларнинг номига қўшилиб ишлатилади, масалан: *Тожихон она, Норжон она*.

4. Кекса аёлларга хурмат билан мурожаат этиш формаси.

5. Бола туққан жонивор. *Тойчоқнинг онаси. Она қўй*.

6. (кўчма) Яратувчи, вужудга келтирувчи. *Ер — ҳаётнинг онаси*[1:458].

“Фарзандни туғиб тарбиялаган аёл” (она) маъноси ифода воситалари парадигмаси “ота-онанинг аёл жинсидагиси” маъносини билдирувчи ифода воситалари тизимида ўрганилди. Бу ўзбек ва хорижий тилларда турлича ифодаланади: ўзбек тилида – *она*, рус тилида – *мать*, тожик тилида – *модар*, инглиз тилида – *mother*. Мисол тариқасида: *“a good part of her life was taken up with bearing and raising”* (“умрининг асосий қисми бола туғиш ва тарбиялаш учун сарфланган эди”) [7:44], *“her dramas and her emotions had to do with the boys, with the vestry, and with food”* (“унинг барча ташвишлари ўғилларининг тарбияси, кирим масалалари ва ошхона билан чамбарчас боғлиқ эди”) [7:45] гапларига мурожаат қилсак, ушбу гаплардаги “она” концепти “бағишланган, аталган, мўлжалланган” каби тушунчаларни англатади.

Ўзбек тилидаги *она*, инглиз тилидаги *mother* лексемаси “мени туққан аёл” // “ота-онанинг аёл жинсидагиси”ни англатади. “Болаларнинг онаси” семаси ўзбек ва инглиз тилларидаги ушбу лексемаларнинг асосий маъноси ҳисобланади: *“Liza enjoyed universal respect because she was a good woman and raised good children”* (“Лиза барчанинг хурматини қозонган эди, чунки у яхши аёл эди ва яхши болалар ўстирган эди”) [7:95]. Бу мисолда “она” концепти “онага хурмат” концептуал мазмунига эга.

Ўзбек тилида “мени туққан аёл” // “ота-онанинг аёл жинсидагиси (туққан она)” маънолари ифода воситаларининг парадигматик қаторида *она*, *ойи* лексемаларидан ташқари, *волида* сўзи туради ва бу сўз араб тилига тегишли бўлиб, асосан, мумтоз адабиётга оид матнлар тилида қўлланилади.

Аксарият ўзбек шеваларида болалар оналарига, *бувилари* улар билан яшаган вақтда, *ана* сўзи билан мурожаат қилишади. Инглиз тилида *mother* лексемасининг семантик тавсифи “туққан она” маъносида қўлланганда, “қон-қариндош” лик семаси устунлик қилади. Унинг

бошқа усулларида қон-қариндошлар семаси олиб ташланади, нейтраллаштирилади, бу ўзбек тилидаги “ўғай она”, “аканинг хотини”, “амаки-тоға хотини”, “яқин қўшнилар хотини” маънолари билан *ойи* лексемасига мос келади.

Инглиз тилида *mother* сўзи турли маъноларда бир нечта синонимик қаторларда иштирок этади. Масалан: “туққан она” маъносида у *mother, татта, титту, та, татту* синонимик қаторида; *foster mother* – “асраб олган она”, “боқиб олган она” маъносида, *nursing mother* бирикмаси эса “эмизган она” маъносида қўлланилади.

Ўзбек тилида “мени туққан аёл” маъносида *она, эна, ойи, буви, ача, она, волида* лексемалари қўлланади. Улар орасида адабий тилга тааллуқли бўлган *она* сўзи доминанта, қолганлари эса ўзбек тилининг турли шеваларига тегишли. Бу синонимик қаторнинг доминанти ўзбек тилидаги *она*, инглиз тилидаги *mother* “мени туққан аёл” маъносида бир нечта функционал-семантик микротизимларни ҳосил қилади. “Она” ва “ўғай” сўзлари бир-бирларидан фарқли равишда мустақил субъектларни ифодалайди. Мана шу маъно жиҳатидан бир-бирига мутлақо яқин келмайдиган икки сўзнинг бирикувидан ҳосил бўлган “ўғай она” концепти тадқиқотимиз объекти ҳисобланади.

Ўзбекистон миллий энциклопедиясида “ўғай она”га қуйидагича изоҳ берилади: ўғай она — бошқа никоҳдан бўлган боланинг онаси. Оила қонунчилигида Ўғай она билан ўғай бола ўртасидаги муайян ҳуқуқий муносабатлар кўрсатиб ўтилган. Ўзбекистон Республикаси Оила кодексига мувофиқ, ўғай онанинг тарбиясида ёки таъминотида бўлган вояга етмаган ўғай ўғил ва ўғай қизларнинг ота-онаси йўқ бўлса ёхуд ўз ота-онасидан етарли маблағ ололмаётган бўлса, уларга таъминот бериш мажбурияти Ўғай она зиммасига юклатилиши мумкин. Ўз навбатида, ўғай болалар зиммасига ҳам улар вояга етганда шундай мажбурият юкланиши мумкин. Ўғай онага ўғай ўғил ва ўғай қиздан алимент ундиришни талаб қилиш ҳуқуқини берадиган асосли шартларга қонун қуйидагиларни киритади. Ўғай онанинг меҳнатга лаёқатсизлиги (яъни, умумий пенсия ёшига етганлик ёки 1, 2 гуруҳ ногиронлиги, истисно тариқасида — 3 гуруҳ ногиронлиги), шунингдек, Ўғай онанинг ўз ўғай ўғиллари ёки ўғай қизларига камида беш йил тарбия ва таъминот берганлиги факти тасдиқланган бўлиши керак [2:39].

“Отанинг никоҳидаги қонуний иккинчи хотини” маъноси ифода шаклига нисбатан “*туғмаган она*” денотат ҳисобланади, ўзбек тилида *ўғай она* шаклида ифодаланади. Отанинг иккинчи хотинига мурожаат қилишда ўзбек тилида болалар *эна, ойи, ая, она* сўзларидан, инглиз тилида *step mother* шаклидан фойдаланишади. *Тугмаган она, отанинг иккинчи хотини* сўз бирикмалари маъноси бир хил денотатга эга — “*эрнинг хотини*” ва “*болаларнинг онаси*”: отанинг иккинчи хотини — бу *ўғай она, ўғай она* эса ўз “*отасининг қонуний иккинчи хотини*” маъносини англатади.

Ўзбек тилида “отанинг иккинчи хотини” маъноси *катта она* (ўғай она ўз онасидан катта бўлса), *кичик она* (агар ўғай она туққан онасидан кичик бўлса) қўшма лексемалари билан ифода этилади.

Инглиз тилида “ўз отасининг қонуний иккинчи хотини” *step mother* лексемаси билан ифодаланади.

Ҳар бир маданият фақат унинг ўзигагина оид қадриятлар ва категориялар системасига эга. Бундай қадрият ва категориялар қўплаб маданиятларда такрорлансада, улар турлича иерархик тизимларга ва фаолликка эга. Тил олам манзарасини баён қилиш тизимида алоҳида ўринга эга. Ўз туғишган отасининг ҳозирдаги рафиқаси ва у болалар учун

биологик она бўла олмайди деб таъриф берилган ўғай она рус маданиятида оддий ва фожевий равишда қабул қилинган.

Ўғай оналарнинг пайдо бўлиш тарихи Ўрта асрларга бориб тақалади, саноат ҳали шакланмаган ўша даврларда ҳаёт-мамот масаласи оиланинг тўлиқ бўлишига боғлиқ бўлган. Чунки ҳосил етиштириш ва йиғиб-териб олиш, рўзгорни саранжом-саришта тутиш каби вазифаларнинг тўғри ва тўлиқ тақсимланиши эвазигагина оилада тартиб сақланган. Шунинг учун ҳам бева қолган эркак киши мотам маросимлари тутаган заҳотиёқ дарров қайта уйланган. Ўғай оналар кўп ҳолларда ўзларининг олдинги никоҳларидан туғилган болалари билан қабул қилинган.

Эрининг олдинги хотинидан туғилган болаларининг ҳаётини заҳарлаш эвазига ўғай оналар ўзлари билан олиб келган болаларининг ҳаётларини йўлга қўйишга ҳаракат қилганлар. Ҳали вояга етмаган гўдакларга ҳам шафқатсизларча муомалада бўлишган. Хужжатларда қайд этилган бундай воқеалар Россиянинг шимолий губернияларида ҳатто XIX асрнинг охирларида ҳам учраган. Ўшга пайтдаги очарчилик ўғай оналарга жуда кўл келган, ўғай болаларидан бирортасининг очлиқдан ҳалок бўлиши ўз боласининг яшаб кетишига шароит яратиб берган.

XIV асрнинг охири XV асрнинг ўрталарига тўғри келган очарчилик европа давлатларида ўғай оналарнинг болалардан қутулиш учун уларни бирор ёққа, ўрмонга ўтин териб келишга, совуқ пайти юпун кийим билан ташқарида қолдиришга, ва “ортиқча оғиз” муаммосини ҳал қилишларига ёрдам берган. Албатта, бу каби ҳатти-ҳаракатлар эрлари уйда бўлмаган вақтда амалга оширилган, ва кейинчалик ўғай оналар ҳақида эртаклар яратиш учун яхшигина манба бўлиб хизмат қилган.

“Ўғай она” концепти ўзбек тилидаги каби инглиз тили олам манзарасида ҳам мавжуд. Қуйида ушбу концептга берилган бир неча изоҳларни ҳавола этамиз:

1. a woman who is the wife or partner of one's father after the divorce or separation of one's parents or the death of one's mother, the wife of one's parent when distinct from one's natural or legal mother (Webster's Dictionary of English Usage. Merriam-Webster Dictionary. 1989) [8:872].

Examples of stepmother in a Sentence:

Lizzie Borden, a Christian woman from Fall River, Massachusetts, was pegged as an ax murderer in 1892 after her father and stepmother were both found dead in the family's home. — Kelly Corbett, House Beautiful, "The Mansion Lizzie Borden Lived in Her Final Years Is for Sale and It's Surprisingly Gorgeous," 21 Sep. 2020

After a brief stay in the home of her father and stepmother, Stewart had moved in with her maternal uncle, Steve Blake, and his wife, Laura, who was a schoolteacher [6]. — (Anchorage Daily News, 18 Sep. 2020.)

2. the woman who is *married* to someone's *father* but who is not *their real mother* [3:1156].

“*Stepmother*” сўзининг этимологиясига диққатимизни қаратадиган бўлсак, келиб чиқиш тарихи қадимги инглиз тилига бориб тақалади. *Stepmother* **концептининг инглиз тили ёзма манбаларида илк қайд этилган санаси XII асрдан ҳам аввалроқ бўлган даврга тегишли.** “*Stepmother* - a woman who is married to one's father after the divorce of one's parents or the death of one's mother.”

Синонимлари *foster mother, stepparent, stepmom*.

Она сўзига инглиз тилида қуйидагича изоҳ берилади:

Mother:

1) a) a female who has given birth to offspring; b) (as modifier) a mother bird;

- 2) (often capital, esp. as a term of address) a person's own mother;
- 3) a female substituting in the function of a mother;
- 4) (often capital) chiefly archaic a term of address for an old woman;
- 5) a) motherly qualities, such as maternal affection it appealed to the mother in her; b) (as modifier) mother love; c) (in combination) mothercraft;
- 6) a) a female or thing that creates, nurtures, protects, etc., something; b) (as modifier) mother church mother earth;
- 7) a title given to certain members of female religious orders mother superior;
- 8) Christian Science God as the eternal Principle;
- 9) (modifier) native or innate mother wit;
- 10) offensive taboo slang chiefly short for motherfucker;
- 11) - be mother;
- 12) - the mother of all ... ;
- 13) to give birth to or produce;
- 14) to nurture, protect, etc. as a mother [4] (Collins Dictionary).

mother 'мәдә(р) 'мәдәр noun [countable]

1. your female parent. People often call their mother *Mum* or, especially if they are children, *Mummy*. In the past, people called their mother *Mother* or *Mama*

1a. the female parent of an animal or bird

Mother of God - a title used in some Christian churches for Mary, the mother of Jesus Christ [5] (Macmillan Dictionary).

Mother сўзи ифодаладиган ўхшаш ва фарқланувчи маъноларнинг “Collins Academic Dictionary” луғатида берилиши

Таржима ва маъноси	Mother
Она	a) a female who has given birth to offspring b) (as modifier) a mother bird
Оила асосчиси	(often capital, esp. as a term of address) a person's own mother
Физиологик муҳим бўлмаган функциялари	a female substituting in the function of a mother
Катталарга ҳурмат	(often capital) chiefly archaic a term of address for an old woman
Асосчи	a) motherly qualities, such as maternal affection it appealed to the mother in her b) (as modifier) mother love c) (in combination) mothercraft
Ишга физиологик таъсири	a) a female or thing that creates, nurtures, protects, etc., something b) (as modifier) mother church mother earth
Мансаб сифатлари	a title given to certain members of female religious orders mother superior
Тарихий ва диний таъсири	Christian Science God as the eternal Principle [4]

Этимологик нуқтаи назардан ўтай ота ёки ўтай она бу етим болага ота ёки онага айланган кишилар бўлиб, муносабатларни никоҳ орқали белгилашга келишилади.

Хулосалар

Хулоса ўрнида айтиш мумкинки, инглиз ва ўзбек маданиятида ҳам “ўтай она” ёвуз ва маккора аёл сифатида талқин қилинади. Асосан қуйидаги “фазилат”лар ушбу концептга

хамроҳлик қилади: жисмоний ёки руҳий зўравонлик ишлатишга мойиллик; жоду илмидан боҳабарлик; ҳатти-ҳаракатида моддий мотивациянинг доминантлик қилиши; зарар берувчи; ва албатта, пассив ота образининг хамроҳлик қилиши. Ўғай онани кўз олдимизда шакллантириш учун барча хусусиятларини санаб ўтиш шарт эмас. Асосий моддий мотивация кўп ҳолларда ўзиники бўлмаган болалардан қутулиш учун қилинадиган ҳаракатлар, яъни бойлик ёки меросга эга чиқиш учун қилинадиган курашлар тарзида мавжуд бўлган.

Лисоний онг ядросини таҳлил қилганимизда “ўғай она” концептида асосан маъно турлитуманлиги кузатилмайдиган, барча сўзловчилар гуруҳлари инсонни жамият билан боғлиқ ҳолда талқин қиладилар ва у бераҳм, бешафқат, ёвуз аёл эканлигини таъкидлайдилар.

“Ўғай она” концептининг лисоний таҳлили кўрсатишича, инглиз ва ўзбек тилларида “ўғай она” концептининг *бераҳм, бешафқат, ёвуз аёл* сифатида идрок қилинишида умумийлик аниқланди. Ўзбек ва инглиз лисоний онги ядросида *ўғай она* концепти персонификациялашган ҳолда *бераҳм, бешафқат, ёвуз аёл* сўзлари ҳамда кишиларнинг ижтимоий мавқеини билдирувчи *уй бекаси/housewife, рафиқа / wife* сўзлари орқали ифодаланади.

Адабиётлар

1. Ўзбек тилининг изоҳли луғати. 3 - жилд. - Тошкент: "Ўзбекистон миллий энциклопедияси" Давлат илмий нашриёти, 2007. – Б. 688
2. Ўзбекистон Республикаси ОКнинг 127, 128-моддалари – Б. 39
3. Cambridge Academic Content Dictionary. Cambridge University Press, 2017. – P. 1156
4. <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/mother>
5. https://www.macmillandictionary.com/dictionary/british/mother_1
6. <https://www.adn.com/>
7. Steinbeck, J. E. East of Eden. L.: Penguin Books, 2000. – P. 44,45,95
8. Merriam-Webster's Dictionary of English Usage. Merriam-Webster, Incorporated, 1989. – P. 872



НУТҚДА АНТОНИМЛАРНИНГ СТИЛИСТИК ВАЗИФАСИНИ ТИЗИМЛАШТИРИЛИШ ТАРЗИ

Мирзакаримова Зарифа Васиджановна

Андижон давлат университети

Рус тили ва адабиёт кафедраси ўқитувчиси

e-mail zarifa9@gmail.com

Аннотация: Мақолада нутқда антонимларнинг стилистик вазифасини тизимлаштирилиш тавсифи берилган.

Мақола муаллифи антонимларнинг логик асосларида ҳосил бўлган турланиш тушунчаларини кўрсатиб берган. Ушбу антонимлар сифат, хусусият, ҳамда антоним парадигмаларини характерлайди.

Калит сўзлар: антоним, нутқ, антитеза, сифат, стилистик, контраст.

With the concept of a stylistic function, the article describes the systematic presentation of antonyms in speech. The article's author emphasized the antonymy's logical foundation, which results in conceptions that are opposed to one another. These antonyms describe the manifestations of a quality, property, or sign, i.e., a particular characteristic of the antonymic paradigm.

Key words: like discourse, antithesis, sign, stylistic contrast, and antonymy are used frequently.

СИСТЕМАТИЗИРОВАННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТИЛИСТИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ АНТОНИМОВ В РЕЧИ

Мирзакаримова Зарифа Восиджановна

Андижанский государственный университет

Преподаватель кафедры русского языка и литературы

Тел: +998 91 498 44 88 e-mail zarifa9@gmail.com

Аннотация: В статье дано описание систематизированного представления антонимов в речи с определением стилистической функции. Автор статьи указал логическую основу антонимии, образующая противоположные видовые понятия. Данные антонимы характеризуют проявления качества, свойства или признака, то есть, специфическую особенность антонимической парадигмы

Ключевые слова: антонимия, речь, антитеза, признак, стилистическая, контраст.

В состав лексического языка входят синонимы, антонимы, паронимы и омонимы, придавая стилистическую окраску. Антонимические отношения создают многообразие и богатство языка в картине контрастности, составляющие особую группу слов, и объединяются с учетом семантических отношений (им свойственно противоположное значение), например: *большой — маленький, длинный — короткий, красивый — безобразный, горячий — холодный.*

Антонимы связаны не только между собой, но и с другими словами, с которыми они сочетаются. Так, антонимы *левый — правый* оба сочетаются со словами *рука, нога, ухо, глаз, бок, плечо, лапа; берег, сторона, фланг, половина* и др. Один из стилистических фигур контраста

представляет антитеза, резкого противопоставления понятий, положений, образов, состояний:

Дома новы, но предрассудки стары (А.С.Грибоедов).

Существует антитеза двух видов: простая (одночленная) – содержит одну антонимическую пару: *У сильного всегда бессильный виноват* (И. Крылов).

Также сложная (многочленная) – содержит несколько антонимических пар: *И ненавидим мы, и любим мы случайно, ничем не жертвуя ни злобе, ни любви, и царствует в душе какой-то холод тайный, когда огонь кипит в крови* (М.Ю. Лермонтов). В лингвистике существует прием отрицания контрастных признаков у предмета (противоположен антитезе):

В бричке сидел господин, не красавец, но и не дурной наружности, не слишком толст, не слишком тонок, нельзя сказать, чтобы стар, однако ж и не так, чтобы слишком молод (Н.В. Гоголь).

Такое нанизывание антонимов с отрицанием подчеркивают заурядность описываемого и дает возможность указать на такие понятия, которые в языке не имеют точного обозначения, например, *Если друг оказался вдруг и не друг, и не враг, а так...* (В.Высоцкий.) Употребление антонимов показывает широту пространственных и временных границ, полноту отражения явлений действительности, смену и чередование картин жизни:

Войска идут и день и ночь; Спят богатые и бедные, и мудрые, и глупые, и добрые, и лютые (А.П. Чехов).

Оксюморон, или оксиморон (греч. “остроумно-глупое”) – соединение контрастных несоединимых понятий с целью создать новое, необычное понятие: *плохой хороший человек, начало конца, живой труп, оптимистическая трагедия, пышное природы увяданье*. Слова, используемые в оксюморе, нельзя назвать антонимами в строгом значении термина, т.к. они принадлежат различным частям речи.

Каламбур – игра слов, возникающая при столкновении многозначных антонимов сразу в нескольких значениях: *Молодая была уже немолода* (Ильф и Петров).

Использование антонимов в речи должно быть стилистически оправдано. Неуместное употребление антонимов приводит к **речевым ошибкам**, так как затрудняет восприятие фразы: *Ответ студента Пухова был лучшим из худших*.

При употреблении антонимов следует избегать сочетания взаимоисключающих признаков предмета: *Дорога шла прямая, хотя и извилистая*. Стилистической ошибкой являются неудачные оксюмороны. Например, название газетной статьи “*Теплая метель*” (журналист рассказывает о том, как во время стихийного бедствия люди были окружены вниманием и заботой; автор неудачно провел параллель между душевной теплотой и метелью). Другой оксюморон: “*Жаркая мерзлота*” – использован как заголовок статьи о добыче угля в Заполярье.

Двусмысленное, комическое звучание речи придает не замеченная автором антонимия многозначных слов. Например, *Старый портфель отца был еще новый*. Здесь использовано слово *старый* в значении “существующий с давнего времени”, а слово *новый* в значении “прочный”. Оказавшись рядом, эти прилагательные “столкнулись” в значениях, что сделало фразу абсурдной и привело к алогизму. Семантику антонимии конкретизируют словари антонимов, в которых даётся описание антонимов. Лексические единицы в

словарях создают конкретизацию семантики антонимов, следовательно, обязательное выражение лексического значения антонимов в систематизированном лингвистическом анализе. Антонимические пары определяют фиксацию и закономерности употребления соотносительных антонимов, их связь с синонимами.

Составление словарей антонимов русского языка не имеет давних традиций, хотя в течение длительного времени антонимы фиксировали толковые словари и особенно синонимические словари. Не случайно многие словари, особенно в западноевропейской традиции, называются «Словарь синонимов и антонимов».

В словаре максимально полно описаны семантические, прагматические, коммуникативные и другие сходства и различия между синонимами, а также условия, при которых эти различия нейтрализуются, полностью или частично.

Наиболее полным антонимическим словарём является «Словарь антонимов русского языка» Р.М. Львова. В определении границ антонимии составитель исходит из наличия в значениях слов противопоставленных компонентов при общности ядерных семантических признаков, определяющих отнесённость слов к одной лексико-семантической группе. Словарю предпослано обширное введение Л.А. Новикова, в котором дана глубокая теоретическая характеристика антонимических связей, типов антонимов, описаны принципы лексикографического представления этого вида семантических отношений.

Чёткостью семантической характеристики антонимов, опорой на большой иллюстративный материал отличается и «Словарь антонимов русского языка» Л.А. Введенской. Место антонимов в лексической системе языка и принципы их лексикографического описания подробно охарактеризованы во вступительной статье к словарю.

Оба лексикографических издания последовательно отражают системные связи антонимов с синонимами. Особенно значимым оказывается внимание авторов к семантической структуре многозначных слов и их способности вступать в антонимические отношения по разным единицам своего смыслового объёма. В словообразовательных гнездах антонимов представлены группировки слов, противоположность значений которых обеспечивается семантической противоположностью корневых морфем.

Иной подход к определению границ антонимии представлен в «Словаре антонимов русского языка» Н.П. Колесникова. Автор считает антонимами слова, которые противопоставлены друг другу «в каком-либо одном отношении», что позволяет ему весьма широко представлять антонимические связи в словаре. Как члены антонимических пар приведены, например, слова: *азиат — европеец, благодарить — бранить, гласный — согласный, дама — девушка, подвал — чердак, рассудок — чувство, внакладку — вприкуску* и т.п.

«Словарь антонимов русского языка» О. А. Михайловой включает наиболее употребительные антонимы современного русского литературного языка, живой разговорной речи, в том числе недавно вошедшие в русский язык.

Существуют спорные вопросы изучения антонимов. Анализ сочетаний с антонимами покажет, что в данном случае нельзя говорить об антитезе или оксюморе, что это новый прием. Авторы используют слова с противоположным значением для выражения средней, промежуточной ступени в развитии какого-либо действия или качества. Так, скудость, недостаточная обеспеченность выражается сочетанием *ни голодный, ни сытый*; значение

«впору, как раз» имеют антонимы с отрицательной частицей, соединенные союзом и: *не велики и не тесны*.

Иногда столкновение антонимов позволяет выразить такие понятия, для которых в языке нет специальных наименований.

И решил тогда он просто:	Жить в середке золотой!
Ни скромным быть, ни постным,	(В. Панков.)
И не горьким, и не сладким,	Не дурной наружности,
Не приятным и не гадким,	Не труслив, не смел.
Не небритым и не бритым,	Совесь по окружности
И не бьющим и не битым.	Обходить умел,
— Лучше буду, как святой,	(З. Вальшонок.)

Такая стилистическая функция у слов-антонимов наблюдается только в конструкции, заключающей в себе антонимы с частицами *не* и *ни*, соединенные бессоюзно или союзами *и*, *а*-. Этот стилистический прием называется **диатезой** (от греч. *dia* — «между»).

Синонимическим отношениям характерно семантическое сходство, а отношения антонимические характеризуются семантическим различием. Антонимы в лингвистике в литературном тексте выполняют стилистическую функцию: антитеза (простая и сложная). Контрастные признаки антонимов создают прием отрицания в художественном тексте, подчёркивают заурядность описываемого. Употребление антонимов показывает широту пространственных и временных границ, полноту отражения явлений действительности. На антонимах строятся такие широко применяемые в художественной речи стилистические фигуры, как антитеза и оксюморон. Антитеза - это стилистическая фигура контраста, резкого противопоставления, которые часто встречаются в названиях произведений, статей. На антитезе построены многие пословицы и поговорки (пример: знание человека возвышает, а невежество - унижает). Оксюморон (буквально: остроумно думая) строится на столкновении антонимических значений слов. Он представляет собой сочетание слов, выражающих взаимоисключающие и логически не совместимые понятия (пример: звучная тишина; сладкая боль; убогая роскошь; умный дурак; горькая радость). Часто такие вот сочетания несочетаемого встречается в названиях художественных произведениях (горячий снег; мертвые души). Антонимические связи развиваются и у имен существительных, обозначающих крайние координаты (точки, позиции) на какой-либо шкале отсчета (*день – ночь, жизнь – смерть*).

Антонимами могут быть и глаголы, называющие проявления чувств (*грустить – радоваться, любить – ненавидеть*) или противоположно направленные действия (*заходить – выходить, собирать – разбирать*). [3]

Существительные с конкретным значением (не обладающие отмеченными выше свойствами) антонимов, как правило, не имеют (ручка, тетрадь, трамвай, лампа, стол, дерево, песок). Но: потолок – пол – это антонимы, так как выражают значения, равные значениям в паре *верх – низ*.

Слова, входящие в антонимическую пару, могут иметь как общую, совпадающую сочетаемость, так и индивидуальную. У разных значений одного и того же слова могут быть разные антонимы. Например, слово *близкий* в значениях 'находящийся на небольшом

расстоянии' и 'отдаленный небольшим промежутком времени' имеет антоним далекий (близкое расстояние - далекое расстояние, близкие годы - далекие годы). А в значении 'кровно связанный' это слово антонимично слову чужой (близкие люди - чужие люди). Выступая же в значении 'сходный, похожий', образует антонимическую пару со словом различный (ср.: произведения, близкие по содержанию, но различные по форме).

Логическую основу антонимии образуют противоположные видовые понятия, которые представляют предел проявления качества, свойства или признака, определяемого родовым понятием (это и есть общая сущность: легкий – тяжелый–«вес»).

Специфической особенностью антонимической парадигмы (пары) является ее парность: она всегда состоит из позитивного и негативного членов. Антонимы как одно из проявлений лексической парадигматики языка представляют собой группы слов, связанные и сходством, и различием признаков. Сходство заключается в том, что в основе значений антонимов лежит наиболее общий и существенный для них признак.

Двусмысленное, комическое звучание речи придает не замеченная автором антонимия многозначных слов. Охарактеризовала словари антонимов, определяющие описание антонимов. Для современной семантики и лексикографии характерно широкое понимание антонимии, которая не ограничивается кругом только качественных и разнокорневых слов и предполагает определенную типологию семантически противоположных слов и самой противоположности.

Таким образом, антонимы играют в художественном тексте чрезвычайно важную роль. Путем сопоставления противоположных понятий с помощью антонимов становится возможным показывать диалектически противоречивый и сложный характер описываемых предметов, фактов, событий.

В систематизированном представлении антонимов стилистическая функция заключается в противоположности. В зависимости от контекста раскрываются стилистические функции антонимического ряда, придающие особую эмоционально-стилистическую окраску предметам и понятиям.

Использованные литературы

- 1.Новиков Л. А. Антонимия в русском языке. М., 1993.
2. Розенталь Д.Э., Голуб И.Б., Теленкова М.А. Современный русский язык.М.: Айрис-Пресс, 2002.
3. Русский язык и культура речи/Под ред. В.И. Максимова. - М.: Гардарики, 2000.
- 4.Современный русский язык/Под ред. В.А. Белошапковой. - М.: Азбуковник. 1999
5. Фомина М. И. Современный русский язык: Лексикология.- М.: Наука, 2000.

“ШАЖАРАЙИ ТУРК” ДА ҲИКОЯТЛАР ТАДҚИҚИ

Абдуллаева Марғуба Дусмиратовна
филология фанлари доктори, доцент,
Тошкент давлат ўзбек тили ва адабиёти университети
Ўзбекистон, Тошкент
Email: margubaabdullayeva507@gmail.com

Аннотация. Мазкур мақолада мумтоз адабиётда ҳикоят жанрининг ўзига хос жиҳатлари ёритилади. Тарихий асарлар таркибида келган ҳикоятларнинг жанр хусусиятлари, гоёвий-эстетик таъсир масалалари таҳлилга тортилади. Абулғазий Баҳодирхон “Шажарайи турк”да тарихий шахслар зикрида, улар билан боғлиқ дидактик руҳдаги ҳикоятларни бериб ўтади. Бу ҳикоятлар тарихий шахснинг ижтимоий фаолиятини ёритиши билан бирга руҳияти, маънавий қиёфасини ҳам ўқувчи кўз ўнгига жонлантириб беришга хизмат қилади.

Калит сўзлар: ҳикоят, “Шажарайи турк”, таҳлил, гоё, инсоний сифатлар, маънавий қиёфа, тарихий воқеа.

ИЗУЧЕНИЕ РАССКАЗОВ В “ШАДЖАРАИ ТЮРК”

Абдуллаева Марғуба Дусмиратовна
Доктор филологических наук, доцент,
Ташкентский государственный университет узбекского языка и литературы
Узбекистан, Ташкент
Email: margubaabdullayeva507@gmail.com

Аннотация. В данной статье рассматриваются особенности жанра рассказа в классической литературе. Анализируются жанровые особенности рассказов в исторических произведениях, вопросы идейно-эстетического воздействия. В «Шаджарайи тюрк» Абулгази Баходирхан рассказывает истории об исторических личностях в дидактическом духе. Эти рассказы не только освещают общественную деятельность исторического деятеля, но и служат оживлению его психики и духовного образа в глазах читателя.

Ключевые слова: повесть, «Шаджарайи тюрк», анализ, идея, человеческие качества, духовный образ, историческое событие.

STUDYING STORIES IN "SHAJARAI TURK"

Abdullaeva Marguba Dusmiratovna
Doctor of Philology, Associate Professor,
Tashkent State University of Uzbek Language and Literature
Uzbekistan, Tashkent
Email: margubaabdullayeva507@gmail.com

Annotation. This article discusses the features of the genre of the story in classical literature. Genre features of stories in historical works, issues of ideological and aesthetic impact are analyzed. In "Shajarai Turk" Abulgazi Bahodirkhan tells stories about historical figures in a didactic spirit. These stories not only

illuminate the social activities of the historical figure, but also serve to revive his psyche and spiritual image in the eyes of the reader.

Key words: *story, "Shajarai Turk", analysis, idea, human qualities, spiritual image, historical event.*

Адабиётшунос Р.Жумаев ўз тадқиқотида “Ҳикоят анъанасининг ўзига хосликлари” ҳақида тўхталиб, ҳикоят жанри мусулмон Шарқи адабиётидаги ўзига хос бир адабий ҳодиса эканлигини таъкидлаб ўтади [6; 11–12-бетлар]. Ҳикоят жанри маълум бир воқеага асосланади. Ҳикоятлар одатда, муайян асарнинг таркибида келади. “Шунинг учун **“ҳикоят”** истилоҳини ҳозирги маънодаги **“ҳикоя”** атамаси билан бир хил тушунча деб ҳисобламаслик керак. Ҳикоя – мустақил адабий жанр, яъни: **“бадий адабиётда кичик эпик жанр, ҳаёт ҳодисалари ихчам ифода этиладиган насрий асар”** [10; 330-бет]ни англатади. Бироқ унинг юзага келишида ҳикоятларнинг сезиларли ўрни ва таъсири бор. Бошқача айтганда, ҳикоя – ҳикоятнинг равнақи натижасида юзага келган жанр. Чунки ҳикоятда ҳам, худди ҳикоядаги каби, нисбатан кичик бир воқелик тасвир ва баён объекти қилиб олинади. Адабиётшуносликда ҳикоя жанри кенг ўрганилган [3]. Бироқ форсий ва туркий адабиётдаги ҳикоят хусусиятлари ўрганилган тадқиқотлар у қадар кўп эмас [4; 8;]. М.Курбанниязов “XIV аср ўзбек адабиётида ҳикоят жанри тараққиёти (“Қисаси Рабғузий” мисолида)” [7; 173-бет] мавзусидаги диссертациясида “Қисаси Рабғузий” ва “Наҳжул фародис”даги ҳикоятларнинг тарихий асосларини, бадийлик мезонларини ўрганиб, XIV аср ҳикоячилиги тараққиёти омилларини аниқлашга ҳаракат қилган. Агиографик [“Агиография” сўзи юнонча “агиос” – авлиё, “графия” – ёзаман маъносини билдиради. Пайгамбарлар, анбиё ва авлиёларнинг ибратли ҳаёти, фаолиятига бағишланган асардир.] асарларда ҳикоят жанрининг таснифини амалга оширган.

Юқоридагилардан кўриниб турибдики, ҳикоят жанри бадий ва дидактик асарлар мисолида илмий жиҳатдан ўрганилган. Бироқ биз ўртага қўйган муаммо адабий-тарихий асарларда бу жанрнинг ўзига хос хусусиятлари, тарихий насрда тутган ўрни ўрганилган ва тадқиқ этилган эмас. Шу боисдан тарихий-насрий манбаларда ҳикоят жанри хусусиятлари ва бу жанрнинг ўша давр тарихнавислигида тутган ўрнини аниқлаш зарур.

Тарихий мавзудаги асарларда ҳикоятлар ижтимоий, сиёсий, маънавий-ахлоқий мазмун касб этган. Бадий адабиётда асосан ҳикоят жанри ахлоқий масалаларда ибрат бўла оладиган тимсоллар – тарихий шахслар, подшоҳлар, вазир, амир, шайхлар ва оддий халқнинг доно, ишбилармон, тадбиркор кишилари мисолида ҳикоя қилинган воқеалардан ташкил топган. Худди шу типдаги ҳикоятлар тарихий асарларга тарихий шахслар билан боғлиқ воқеаларни баён қилишда, уларнинг шахсий сифатлари, инсоний фазилатлари, олижаноблиги ва бошқа жиҳатларини кўрсатиш мақсадида келтирилган. Бундай мазмундаги ҳикоятлар асарнинг дидактик хусусиятларини кенгайтирган.

Тарихий мавзудаги асарларда ҳикоятлар композицияси турлича. Муқим қурилишга эга эмас. Бироқ ҳикоят сюжети ва ундаги бир неча образлар жанрга қўйилган талабларни ўзида акс эттиради. “Жомеъ ут-таворих”да Чингизхон ўғилларининг ҳаёти ва фаолиятига оид кўплаб ҳикоятлар бериб ўтилган. Масалан, Угадайхонга бағишланган ҳикоят. Мазкур ҳикоятларда тарихий шахсларнинг шахсий фазилатлари, амалга оширган ишлари, муҳим инсоний ва ахлоқий сифатлари ҳақидаги маълумот берилади. Ҳикоятларнинг асосий қаҳрамони тарихий шахслардир. “Олтин Ўрда адабиёти ва унга яқин даврлардаги

хикоятларга эътибор берсак, хикоятларнинг қаҳрамонлари тарихий шахслар экани яққол кўзга ташланади. Бу – ўзбек мумтоз адабиётида хикоят жанрининг битта қирраси.

“Шажарайи турк” асарида хикоят жанри талабларига мос келадиган бир қанча мисолларни келтириш мумкин. “Бадай ва Қишлиқ элининг зикри”да Чингизхонни ўлимдан қутқариб қолган “Икки йилқичи” ҳақидаги хикоят келтирилган. “Килгит уриқиндин бир кишининг икки ўғли бор эди. Улуғининг оти Бадай ва кичигининг оти Қишлиқ. Бу иккиси Кирайт Ўнгхоннинг бир бегининг йилқисини боқарлар эрди. Бир кун йилқидин сут келтуруб, эвнинг эшикина келди эрса, ичкарида бек сўзлай турур. Не айта эрканлар теб, қулоқ солиб турди. Хотунига айтди: “Совутни ва Қуёқни чиқариб қўй”. Бу кеча Ўнгхон отланиб бориб Чингизни эвинда босатурур, икки хоннинг эвлари яқин эрди. Ўнгхон ота ва Чингизхон ўғил бўлиб, фароғат ўлтуруб эрдилар. Бадай ичкари кириб сутни берди. Йилқига келиб инисига айтди. Булар мўғул эрди. Чингизхон ҳам мўғул. Ўз подшоҳининг ўларина тоб келтира билмай, Кирайт халқи бошқа ёт эл Чингизхонга келиб айтдилар. Мунинг хикояти узун дoston турур. Булар сабабли Чингизхон ўлумдин қутулди. Бу иккисини тархон (солиқ ва айбланишдан озод қилинган – М.А.) қилди” [“Шажарайи турк”, 40–41-бетлар].

“Шажарайи турк”да Эрон ва Туронда подшоҳлик қилган Ўгадой қoоннинг баъзи қилиқлари ва афъолларининг зикрида, унинг ибратли ишлари тўғрисида хикоя қилади. Бир сарлавҳа остида бешта кичик хикоят келтирилади. Уларнинг мавзулари турлича:

1. Туш мотиви орқали берилган хикоят;
2. Бировнинг уйига рухсатсиз кирган навкар ҳақидаги хикоят;
3. Темирчи ҳақидаги хикоят;
4. Савдогарлик қилмоқчи бўлган қари киши тўғрисидаги хикоят;
5. Муфлис киши ҳақидаги хикоятларни баён қилади [қаранг: 1; 85–86-бетлар].

Хикоятларнинг композицион қурилиши содда ва ихчам. Сюжети ҳам катта эмас. Бироқ аниқ бир воқеа тасвири мавжуд. “Зикр”нинг ичида Ўгадойхоннинг қилган яхши ишлари ва насиҳатлари қисқа сюжетда кетма-кет баён этилади. Ҳар бир хикоят ўзига хос мавзу, сюжет ва образлар қатламига эга. Маълум бир воқеликни ёритишга қаратилган. Ҳар қайси хикоятда бош қаҳрамон Ўгадойхоннинг ўзи. Унинг донолиги, тадбиркорлиги ва адолати улуғланади. Тарихий асарлардаги тарихий шахслар тасвирида муаллиф ўз қаҳрамонининг сифатлари, яхши одатлари, ижобий фазилатларини ёритишда хикоят жанридан фойдаланади. Бир тарихий шахс билан боғлиқ бир неча хикоятларни келтиради. Бундай ёндошув муаллифнинг ижодий мақсади асосида юз берган.

Абул Муҳаммад ҳақидаги хикоят ўқувчини чуқур ўйлашга, мушоҳада қилишга чақиради. Абул Муҳаммад Марвда хон бўлди. Унинг Жалол отли ўғли бор эди. Қизилбош Жалолни ўлдирди. Абулхон ёлғиз қолди. Ўғлидан айрилгандан кейин бетоб бўлиб қолади. Ҳеч ким унинг касалини аниқлай олмади. Машҳаддан табиб келтирадилар. Ул айтди: “Бу якка ўғлиндин айрилиб турур. Яна ўғли бўлса яхши бўлур, йўқ эрса бўлмас. Халқ айтдилар: фарзанд зўр бирлан ё мол бирлан муяссар бўлур нимарса эрмас. Марвда бир заифа бор эрди, Пайпайча отли, хотунлар орасинда даф қоқиб, нақш айтиб юрур эрди. Ҳеч эрга борган эрмас эрди. Тўрт яшар ўғли бор эрди. Ўғлини бекларнинг олдина олиб келди-да, айтди: “Бир кеча хон менга нақш айтурдилар-да, менга майл қилдилар. Ҳомила бўлуб, шу ўғулни топдum. Бу вақтинча хоннинг ҳарамлари хонимидин қўрқуб айта билмай эрдим”.

Беклар ўғлонни табибга топшурдилар. Табиб хон қатиға олиб борди. Хон ул вақтда кишини яхши танитай эрди. Табиб ўғлонни, хонни яланғоч қилди. Хоннинг қўйнига солди. Устина юрқан ёпиб ётқузди. Тақи хонга қичқириб айтди: “Бу сизнинг ўғлунгиз турур”. Кунда уч вақт шундақ қилди. Хон кун-кундин илгари бўлди. Тақи яхши бўлди. Ани ўғул қилди. Нурмуҳаммад от қўйди” [“Шажарайи турк”, 142–143- бетлар].

Тарихий-насрий асарларда асосан тарихий шахсларнинг сифати келтирилган ўринларда уларнинг хайрли ишлари, инсоний фазилатлари ҳақида ҳикоят берилган. Жумладан, “Шажарайи турк”да “Али Султоннинг сифати”, “Пўлод Султоннинг сифати”, “Тумур Султоннинг сифати”, “Маҳмуд Султоннинг сифати” каби сарлавҳалар остида маълумот берилади. Муаллиф тарихий шахсларнинг сифатларини кўрсатишда ҳикоят жанридан фойдаланади.

“Али Султоннинг сифати”да “Али султон яхши киши эрди. Ҳожимхон айтур эркандур: “Ёдгорхон замониндин то бу чоқгача Алидай киши туқгани йўқ. Қилиқли ва оғзи ор ва жовға баҳодир ва жуванмард сурфали, саранжомли, навкарнинг аҳволи яхши қарайтурган, одил сиёсатли, бўйни берк, ҳаёси ҳаддин, ниҳоятдин зиёда. Бу ғоятда ким, ўлуб боратурганда оталиқи Отабой теган жони бормикин, йўқмикан кўрайин теб, қўлин юрқанинг остига солиб, оёқин тутубти. Ўлуб боратурган киши кўзин очиб айтиб турур: “Ўлмасдин бурун обрўйимни ва ҳаёмни кетардинлар” [“Шажарайи турк”, 145–146-бетлар]. Ҳикоятда инсонга хос ҳаё талқини оддий жумлаларда таъсирчан қилиб, ҳикоят қаҳрамони тилидан баён этилган.

“Темур Султоннинг сифати” сарлавҳаси остида ибратли воқеа ҳикоя қилиб берилади. Дастлаб муаллиф ўз қаҳрамонининг шахсий сифатларига эътибор қаратади. “Ақли оз, сўзи бенамак, аммо қилган ишларининг барчаси яхши. Жовға баҳодир, одил, то ўлгунча киши эвина меҳмон бўлиб ош емайдуру”. Бир сафар акасини кўргани Ҳозарасбдан Хевақга келибди. Пўлод Султоннинг уйғур оталиғи Индибойнинг илтимосига кўра, унинг уй (эв)ига тушиб, ошини ебди. Қиш кунларининг бирида Султоннинг устига зарбофт тошли олтин тутмали қиш пўстини бор экан. Уни оталиқнинг орқасига солибди. Султон айтадики, ўн беш ёшга етганда, бир кун беш-ўн йигит билан Вазирнинг дарвозасидан чиқиб, сайр қилиб юрган эдим. Бир овулга келдим. Эв эгаси ўз уйига таклиф қилди. Ул кишининг хотирин йиқа билмай тушдим. Бир қўй ўлтуриб келди. Унинг ўчасини олиб келиб, отамга бердим. Отам сўради: “Бу не эт турур? Қатимга борган кишилар айтдилар: “Султон сайрга чиқиб эрдилар, бир бой таклиф қилиб, бир қўй сўйиб эрди. Шунинг ўчаси турур”. Шундай дегач отам: “Қамчи олиб кел”, – деди. Кейин айтди: “Менинг ёшим элликка етиб ҳанузгача киши эвина тушмайман. Сен ўн бешга етмай киши эвина тушиб қўй есанг, йигирмага етгандан сўнг йилқи ерсан, сендин не кўрса навкарларинг шуни қилур теди”. Тақи кишига туттуруб ўз қўли бирлан юз қамчи урди. Юзумдин қон равон бўлди. Андин сўнг қайтиб кўрунишхонадин чиқиб бора эрдим, улуғ ақамиз Ҳожи Муҳаммадхон учраб, “омонмусен Темур, не ҳолинг бор?”, теди. Воқеотни баён қилдим. “Хўб қилибти, яхши қилибти, отанг. Юзунгни қонини ювма, бу оқ тўнунгни чиқариб ташлама. Саба (сахар, тонг – М.А.) эрта келиб отангни кўр”, – теди. Мен андақ қилдим. Отам аввал насиҳат айтди. Сўнг қилган ишина пушаймон бўлиб, узр айтди. Тақи туркманнинг тевачи уруғини берди, сенинг энчинг бўлсун, теб. Ул вақтда тевачи беш-олти минг эвлик бор эди. Шул кунни Худой таолони гувоҳ

қилиб онт ичибман, “Мен ўлгунча киши эвина тушмайин, агар билсам навкарларимни ҳам тушурмайин”, – теб” [“Шажарайи турк”, 148–149- бетлар].

Хулоса қилиб айтганда, адабий-тарихий асарларда келтирилган ҳикоятлар турли мавзуларда баён этилган. Подшоҳлар, шахзодалар, саркардаларнинг юришлари, жанглари, ҳаётлари ҳақидаги воқеалар тафсилида бирор доно киши, подшо ёки вазирнинг ибратли сўзлари, қилган ишлари ва амаллари ҳақида қисқача тўхталиб ўтилган. Шу боис ҳикоятлар шакл ва мазмун жиҳатидан бир-бирини такрорламайди. Тарихий асарларда ҳикоятлар бирор тарихий шахснинг ибратли ишларини баён қилиш учун; жангга киришиш олдидан қўшинни руҳлантириш мақсадида; фарзандларига ўғит ва насиҳат бериш мақсадида; ота-бола ва ака-ука муносабатларини мустаҳкамлаш мақсадида келтирилган. Бундай поэтик ёндашув тарихий асарларнинг адабий-эстетик ва тарбиявий аҳамиятини оширишга хизмат қилган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абулғозий Баҳодирхон. Шажарайи турк. – Тошкент: Чўлпон. 1990. – 192 б.
2. Болтабоев Ҳ. “Маснавийи шариф” ҳикоялари. Қуйидаги китобда: Мавлоно Жалолиддин Румий. Маснавийи маънавий. 1, 2- ва 3-дафтарлар. Тўлдирилган 3-нашри. – Т.: Adabiyot uchqunlari” нашриёти. 2014. – 418 б.
3. Владимирова Н.В. Ўзбек ҳикояларида ғоя ва образ. – Т.: 1969.
4. Ғанихўжаева Н. Навоий ҳикоятларининг асосий манбалари ҳақида // Ўзбек тили ва адабиёти. – Тошкент: 1967. – № 4. – Б. 20–23;
5. Жирмунский В.М. Сравнительное литературоведение. – Л.: Наука, 1979. – С. 158–173. // Бертельс Е.Э. Суфизм и суфийская литература. – М.: 1965. – С. 405–406.
6. Жумаев Р. Н. Маснавийи маънавий ва “Лисон ут-тайр”даги ҳикоятларнинг қиёсий таҳлили. PhD дисс. Автреф. – Т.: 2018. – Б. 11–12.
7. Курбанниязов М.А. XIV аср ўзбек адабиётида ҳикоят жанри тараққиёти (“Қисаси Рабғузий” мисолида). Ф. ф. д. (PhD) дисс. – Т.: 2018. – 173 б.
8. Мавлоно Жалолиддин Румий. Маснавийи маънавий. Биринчи, иккинчи ва учинчи дафтарлар. Форсийдан Ўзбекистон халқ шоири Жамол Камол таржимаси. Тузатилган учинчи нашри. – Т.: “Adabiyot uchqunlari” нашриёти. 2014. – Б. 12.
9. Мирзааҳмедова М. Хожа ҳикоятлари. Ф.ф.н. дисс. –Т.: 1970.
10. Ўзбекистон миллий энциклопедияси. 11-жилд. – Т.: “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат илмий нашриёти. 2005. – 330 б.

РУС МАТНЛАРИДА “БУРЧ” ТУШУНЧАСИ

Аманбаева Дилсора Аббомуслимовна

Андижон давлат чет тиллар институти. Инглиз тили амалиёти кафедраси таянч докторанти

Аннотация. Мақолада рус адабиёти матнларида “бурч” тушунчасининг метафорик ва образли компоненти кўриб чиқилади. Ахлоқий меъёрни билдирувчи “бурч” концептининг қандай мажозий бирикмалар орқали пайдо ҳақида фикр юритилган. Лингвомаданий тушунчанинг семантик тавсифи таркибида ўрта компонент ажратилаши ҳақида ҳам фикр юритилган. Тушунчанинг лингвистик тимсоли воситалари сифатида синонимлар тўплами қандай сўзлар орқали ифодаланиши ҳақида фикр юритилган.

Калит сўзлар. метафорик-образли компонент; “бурч” ва “мажбурият” тушунчаси; бадиий адабиёт матнлари, реиморфик ва антропоморфик метафора, лексик бириклар, лингвомаданий тушунча, этимологик ва ассоциатив хусусиятлар.

Кириш

Бурч - ахлоқнинг асосий категорияларидан бири бўлиб, алоҳида ахлоқий муносабатни акс эттиради. Барча одамларга тегишли бўлган ахлоқий талаб (ахлоқий меъёр) маълум бир шахснинг ўз лавозимида ва ҳар қандай аниқ вазиятга нисбатан шахсий вазифасига айланганда бурчни ўз ичига олади. Шахс бу ерда ахлоқнинг фаол субъекти сифатида ҳаракатланиб, ва у ўз фаолиятини ахлоқий талабларга кўра намоён қилади. [ФС, 1975, с. 121].

Лингвомаданий тушунчанинг семантик тавсифи таркибида ўрта компонент ажратилади: концептуал, унинг хусусияти ва таърифий тузилишини акс эттирувчи, образли, лингвистик ва мазмунли когнитив метафоралар муайян тилнинг лексико-грамматик тизимида тушунча номига эга бўлиб ҳамда унинг этимологик ва ассоциатив хусусиятларини ҳам ўз ичига олади. [Воркачев, 2002, с. 6].

Тасвирийлик – бу тил бирикларининг реал хусусияти бўлиб, бизнинг онгимизда “манзара” орқали намоён бўлади. Бундан ташқари, идрок орқали тасвирлар ҳам мавжуд, яъни манзара бўлиб қолувчи умумлаштирилган ва мавҳум тасвирлар. [Маслова, 2001, с. 45]. Метафора бизнинг кундалик ҳаётимизга, нафақат тилга, балки фикр ва ҳаракатларда ҳам намоён бўлади. Биз ўйлайдиган ва ҳаракат қиладиган одатий концептуал тизимимиз табиатан метафорадир. [Лакофф-Джонсон, 1980, с. 3]. Тил шахс томонидан атрофдаги дунёни оғзаки объективлаштиришнинг орқасида нима борлигини яхшироқ тушуниш учун, шубҳасиз, концепциянинг метафорик таркибий қисмини ташкил етиш учун ҳамда ушбу образли тасвирлар дунёсига кириш ва ўрганиш кераклигини англатади. Бунинг учун биз 19-20-аср рус муаллифларининг бадиий адабиёти матнларига мурожат қиламиз.

Адабиётлар

Лингвомаданий концепциянинг расмий характеристикаси “номинал зичлик” деб аталади [Карасик, 2004, с. 111] ёки “номинатив фраксия” [Попова, Стернин, 2001, п. 98]

Синонимлар тўплами тушунчанинг лингвистик тимсоли воситалари сифатида ифодаланиши мумкин - лексик, лексикограмматик, лексико-фразеологик ва бошқалар, уларнинг ўзаги тушунча номи ёки “асосий сўз” орқали узатилади [Ўша ерда, 2-б. 97].

"Номинатив парчаланиш" ни ўрганишда [Ўша ерда, п.98] рус тили лексикографиясидаги "бурч" тушунчасининг 98-бандига биноан, ўрганилаётган тушунчанинг номи иккига - икки яни бурч ва мажбурият эканлиги маълум бўлди [Степанова, 2006, 48-50б.].

Рус бадиий адабиёти матнларида "бурч" тушунчасининг биринчи хусусияти шундан иборатки, "бурч" лексемаси мажбурият лексемага нисбатан анча кўп қўлланилади, лексикографик манбаларда "мажбурият" алоҳида мақола сифатида баъзан умуман келтирилмаган ва унинг ҳосиласи сифатида фақат "бурч" тушунчаси мақолаларда берилган. [Баханьков, 1999; вып. 12, 1987].

"Бурч" тушунчасининг образли компонентини таҳлил қилиш бир нечта параметрлар бўйича амалга оширилиши мумкин:ўзига хос метафоралаш, усуллариининг ўзига хослиги-универсаллиги, уларнинг тез-тезлиги, "ёрдамчи предмет" турига кўра – лексик бирликнинг бурчга ўхшатишдан тўғридан-тўғри, ҳосила бўлмаган маъноси, ўзлаштириш асосига кўра – белги, метафора субъектларининг ўхшашлик майдонини белгилайди ва ниҳоят, "ёрдамчи субъект" нинг номланиш даражасига кўра – у матнда келтирилганми ёки билвосита, мослик хусусиятларига кўра қайта тикланиши керакми деган савол туғилади. [Москвин, 1997, с. 13]

Таҳқиқот методологияси

Рус матнларида ахлоқий меъёрни англатувчи "бурч" тушунчаси кўпинча турли ролларни ўйнайдиган одам билан боғлиқ:

1. Бурчини адо этмоқ - лавозим нуқтаиин назаридан - буйруқ берувчи, буйруқ берадиган шахс: «Зато как убивалась моя Кассандра, как страдала она, вдруг известившись, что *воинский долг* повелевает мне отбыть в окопы Салоникского фронта» "Аммо менинг Кассандрам қандай қайғурганлиги, у қандай азоб чекканлиги, тўсатдан *ҳарбий бурч* адо этиш учун Салоники фронтига жўнаб кетишим кераклиги хақида хабар беришди" (В.С.Пикул.Честь 226 стр); But how my Cassandra was killed, how she suffered, suddenly being informed that *military duty* ordered me to depart for the trenches of the Thessaloniki front.

2. Бурчини бажармоқ – раҳбар томонидан берилган вазифани бажармоқ. У буюради ва таклифлар киритиши сўрайди: « В самом главном, если вы будете со мной не согласны, то я все-таки сделаю, как мне *долг* велит» (Достоевский. Братья Карамазовы 67стр). Энг муҳими, агар сиз менга нисбатан қарши бўлмасангиз ҳам, мен ҳамон ўз *бурчимни* адо этаман. In the most important thing, if you disagree with me, then I will still do as my *duty* tells me. «Алексей Александрович долго колебался. Столько же доводов было тогда за этот шаг, сколько и против, и не было того решительного повода, который бы заставил его изменить своему правилу: воздерживаться в сомнении; но тётка Анны внушила ему через знакомого, что он уже компрометировал девушку, и что *долг чести* обязывает его сделать предложение» (Л. Н. Толстой. Анна Коренина 221стр); Алексей Александрович узоқ вақт иккиланиб турди. Уни қўллаб-қувватловчи ва унга қарши бўлган кўплаб далиллар бор еди ва уни ўз қоидасини ўзгартиришга мажбур қиладиган ҳеч қандай ҳал қилувчи сабаб йўқ еди: шубҳадан тийилиш; лекин Аннанинг холаси уни дўсти орқали у аллақачон қиз билан муросага келганини ва *шараф бурчи* уни турмуш қуришни таклиф қилишга мажбур қилишини илҳомлантирган.Alexei Alexandrovich hesitated for a long time. There were just as many arguments in favor of this step as there were against it, and there was no decisive reason that would have forced him to change his rule: to abstain in doubt; but Anna's aunt inspired him

through a friend that he had already compromised the girl, and that the *debt of honor* obliges him to propose.

«Нас волнует вредное направление, на которое Иван Павлович толкает школу, и только поэтому мы должны поступить так, как нам подсказывает *педагогический долг* - "долг лояльных граждан"» (Л.В.Каверин. Два капитана. 20 стр). "Биз Иван Павлович мактабни улоқтираётган зарарли йўналишдан хавотирдамиз ва фақат шу сабабли бизни бу *касбий бурчимиз* айтган нарсани қилишимиз керак - "содиқ фуқароларининг *бурчи*". We are concerned about the harmful direction that Ivan Pavlovich is pushing the school, and that is the only reason why we must act as our *pedagogical duty* tells us - "the *duty* of loyal citizens

Бурч инсоний фазилатларга эга: «Что для других лишь обещание, то для нее вековый, тяжелый, угрюмый, может быть, но *неустанный долг*». " (Достоевский. Братья Карамазовы. 4 часть). Бошқалар учун бу фақат ваъда, у учун бу абадий, оғир, маъюс, эҳтимол, лекин бу *хизмат бурчи*. What for others is only a promise, for her it is an eternal, heavy, gloomy, perhaps, but *relentless duty*.

Вазифага содиқ, итоаткор бўлиши мумкин. Унга садоқат билан хизмат қилиб, бутун умр бўйсунинингиз мумкин: «В этот канунный вечер, в час обстрела, мил сердцу ровный тон исполнительного Корзуна. И опять вера - вера в своих солдат, послушных *долгу*, порядку, дисциплине, - подкатывает горячей волной к горлу». (Бек. Волоколамское шоссе. 127 стр). Бу оқшомда, отишма пайтида, ижрочи Корзуннинг бир текис оҳанги юракка ёқимли бўлди. Ва яна, эътиқод - ўз аскарларига ишониш, *бурчига* садоқат ҳисси билан бўйсуниниш, тартибли бўлиш, интизомга бўйсуниниш - ҳудди томоғингизга ёқимли тўлқин эсандай. On this eve evening, at the hour of shelling, the even tone of the executive Korzun is sweet to the heart. And again, faith - faith in their soldiers, obedient to *duty*, order, discipline - rolls up in a hot wave to the throat «Он был доволен. Все высказывания были проникнуты преданностью родине и *долгу*. У мамнун эди. Барча сўзлар ватанга садоқат ҳисси ва *бурчига* садоқат билан сингдирилган эди. All statements were imbued with devotion to the motherland and *duty*. «Я завидую тому, что он лучше меня, - улыбаясь, сказал Левин. - Он живет не для себя. У него вся жизнь подчинена *долгу*» (Л. Н. Толстой). "У мендан яхшироқ эканлигига ҳасад қиламан", деди Левин жилмайиб. У ўзи учун яшамайди. Унинг бутун ҳаёти *бурчига* содиқлиги билан исботланади. ". I envy the fact that he is better than me," said Levin, smiling. He doesn't live for himself. His whole life is subject to *duty*.

Баъзан бурч жонсиз нарсалар ва ҳодисалар каби бўлиб, реификация қилинади; 1) оғир бўлиши мумкин бўлган юк: «Что для других лишь обещание, то для нее вековый, тяжелый, угрюмый, может быть, но *неустанный долг*» (Достоевский); "Бошқалар учун бу фақат ваъда, унинг учун бу абадий, оғир, маъюс, эҳтимол, лекин бу *хизмат бурчи*" (Достоевский). What for others is only a promise, for her it is an eternal, heavy, gloomy, perhaps, but *relentless duty*. «Сам Каренин был, по петербургской привычке, на обеде с дамами во фраке и белом галстуке, и Степан Аркадьич по его лицу понял, что он приехал только чтоб исполнить данное слово, и, присутствуя в этом обществе, совершал *тяжелый долг*» (Л. Н. Толстой); Карениннинг ўзи, Петербург одатига кўра, палто ва оқ галстук кийган хонимлар билан кечки овқатда эди ва Степан Аркадьич унинг келганини юзидан англади, фақат берилган сўзни бажариш учун ва бу жамиятда бўлиб, оғир бурчни ўз зиммасига олди ". Karenin himself was, according to his Petersburg custom, at dinner with ladies in tailcoats and

white cravats, and Stepan Arkadyevitch realized from his face that he had come only to fulfill his word, and, being present in this company, was doing *a heavy duty*.

2) берилиши мумкин бўлган нарса: «Ваш вопрос до дела не относится, а все, что до дела не относится, есть моя частная жизнь! Долг хотел отдать, долг чести хотел отдать, а кому - не скажу» (Достоевский). "Сизнинг саволингиз ишга алоқадор емас ва ишга алоқадор бўлмаган, ҳамма нарса менинг шахсий ҳаётимдир! Мен қарзимни тўламоқчи эдим, шарафли қарзимни тўламоқчи эдим, лекин кимга айтмайман". Your question is not relevant, and everything that is not relevant is my private life! I wanted to pay a *debt*, I wanted to pay a *debt* of honor, but I won't tell to whom.

Рус адабиётида "бурч" номи билан кўпинча реиморфик метафорани кузатиш мумкин. Вазифа тушунчаси жонсиз нарса ва ҳодисаларга ўхшатилади, масалан:1) улар, ётиш учун фойдаланиладиган тўшак: «И вот я переселился из большого грязного подвала в маленький почище, - забота о чистоте его лежала на моей *обязанности*» "Шундай қилиб, мен катта тартибсиз подвалдан бироз тозароққа кўчиб ўтдим, унинг тозалигига ғамхўрлик қилиш менинг *бурчим* эди" (Горкий). And so I moved from a big dirty basement to a little cleaner one - it was my *responsibility* to take care of its cleanliness. «На его *обязанности* лежало успокаивать людей» (Новиков.Прибой.138 стр). Унинг *вазифаси* одамлар тинчлантириш эди. It was his *duty* to calm people down.

2) оғир бўлиши мумкин бўлган юк; кўтариб юриш маъносида: «И Борис, видимо, свалив с себя *тяжелую обязанность*, сам выйдя из неловкого положения и поставив в него другого, сделался опять совершенно приятен» (Л. Н. Толстой). Ва Борис, афтидан, оғир ишни ўз зиммасидан ташлаб, ноқулай вазиятдан чиқиб, бошқасини ўз ўрнига қўйиб, яна бутунлай танаси яйраб кетди". And Boris, apparently having shifted from himself *a heavy duty*, having himself got out of an awkward position and put another in it, became again completely pleasant". «Там, в домашнем хозяйстве, Ральф уже давно нёс *обязанности* по доставке провианта» (Куприн). У ерда, уй хўжалигида, Ралф узоқ вақтдан бери озиқ-овқат етказиб бериш учун *масъул* эди". There, in the household, Ralph had long been *responsible* for the delivery of provisions. «Сам командир, вахтенные начальники, штурманы более или менее добросовестно несли свои *обязанности*» (Новиков.Прибой). "Командирнинг ўзи, навбатчи офицерлар, навигаторлар ўз *вазифаларини* озми-кўпми виждонан бажардилар". The commander himself, watch officers, navigators more or less conscientiously carried out their *duties*.

3) тарозида тортиладиган товарлар: «И он не делал предложения, все откладывал, к великой досаде директорши и всех наших дам; все *взвешивал* предстоящие *обязанности* и ответственность и между тем почти каждый день гулял с Варенькой, быть может, думал, что это так нужно в его положении, и приходил ко мне, чтобы поговорить о семейной жизни» (Чехов). "Ва у таклиф қилмади, директор ва барча хонимларимизни қаттиқ безовта қилиб, ҳамма нарсани кечиктирди; у ҳамиша ўз олдидаги *вазифа* ва *масъулиятини* ўлчаб турар, шу билан бирга у деярли ҳар куни Варенка билан юрар, еҳтимол, бу унинг ўрнида жуда зарур, деб ўйлаб, у оилавий ҳаёт ҳақида гапириш бериш учун менинг олдимга келди. And he did not make an offer, he put everything off, to the great annoyance of the director and all our ladies; he was always *weighing* his upcoming *duties* and responsibilities, and meanwhile he walked with Varenka almost every day, perhaps thinking that this was so necessary in his position, and came to me to talk about family life.

4) юриладиган йўл: «Среди суровых, напряженно скучных педагогов, которые и на именины то *ходят по обязанности*, вдруг видим, новая Афродита возродилась из пены: ходит подбоченясь, хохочет, поет, пляшет» (Чехов)". Жуда ҳам зерикарли ўқитувчилар орасида, ҳатто *хизматдан ташқарида ҳам борадиган ўқитувчилар*, биз тўсатдан хизмат бурчини адо этаётган янги Афродитани кўрамиз: у бўсуниб юради, кулади, қўшиқ айтади, рақсга тушади". Among the harsh, tensely boring teachers, who even go to name-days out of duty, we suddenly see a new Aphrodite reborn from the ashes: she walks, laughs, sings, dances.

5) очилган ойна: «И счастье прощения *открыло мне мою обязанность*. Я простил совершенно» (Л. Н. Толстой). Ва кечирини бахти менинг *олдимдаги бурчимни кўрсатиб берди*. Мен бутунлай кечирдим. And the happiness of forgiveness *revealed to me my duty*. I completely forgave.

6) қўйини мумкин бўлган бандаж: «Как бы не было тяжело для меня, но если всемогущему угодно будет *наложить на меня обязанности* супруги и матери, я буду стараться исполнять их так верно, как могу, не заботясь об изучении своих чувств в отношении того, кого он мне даст в супруги» (Л. Н. Толстой). Қанчалик оғир бўлмасин, лекин агар Қодир Тангрим менга хотинлик ва оналик *бурчини* адо этишни насиб қилса, мен меҳримни кимга беришини ўрганишни ўйламасдан, имкон қадар содиқлик билан бажаришга аёл каби ҳаракат қиламан. No matter how hard it is for me, but if the God will *impose on me the duties* of a wife and mother, I will try to fulfill them as faithfully as I can, not caring about studying my feelings regarding whom he will give me as a wife.

7) тушган шудринг: «Таким образом, к великому удовольствию Александрова, на него *выпала добровольная обязанность* таскать на место съемки и обратно довольно тяжелый кипрегель-дальномер с треногою и стальную круглую рулетку для промеров на ровных плоскостях» (Куприн). "Шундай қилиб, Александров жуда хурсанд бўлиб, у ўқ отиш жойига ва орқасига учбурчак ва пўлат думалоқ лента ўлчови бўлган анча оғир масофа ўлчагич кипрегелни олиб юришни ихтиёрий *бурчига* эга еди". Thus, to Alexandrov's great pleasure, he had the *voluntary duty to carry* a rather heavy kipregel rangefinder with a tripod and a steel round tape measure to the shooting site and back for measurements on flat planes. «На мою долю *выпала* приятная *обязанность* помочь вам в одном вашем полезном предприятии» (Чехов). "Менга тангрим тақдиримга фойдали ишларингиздан бирида сизга ёрдам бериш учун ўз *хизмат бурчимни* бажаришга насиб қилгани учун ҳамдлар айтаман". It has *fallen to me* share the *pleasant duty* of assisting you in one of your useful undertakings.

Таҳлил ва натижалар

Мажбурият камдан-кам персонификасия ҳолларда ифодаланади. Инсонларга қараб, бу зерикарли, қайғули бўлиши мумкин: «И рабочие, и подрядчики всячески старались обмануть меня, украсть что-нибудь, делая это почти открыто, как бы подчиняясь скучной *обязанности*, и нимало не сердились, когда я уличал их, но, не сердясь, удивлялись. "Ишчилар ҳам, пудратчилар ҳам мени алдашга, бирор нарсани ўғирлашга, зерикарли вазифага бўйсунётгандек, деярли очиқ-ойдин қилишга ҳаракат қилишди ва мен ҳеч қачон ғазабланишмади. Уларни ушладилар, лекин ғазабланмасдан ҳайрон бўлишди. Both workers and contractors did their best to deceive me, to steal something, doing it almost openly, as if obeying a boring *duty*, and were not in the least angry when I caught them, but, not angry, were surprised. «Признаюсь Вам, я начал читать не без страха, нам редакторам журналов выпадает

так часто на долю печальная обязанность разочаровывать молодых, начинающих писателей, присылающих нам свои литературные опыты на оценку» (Белов). Тан оламанки, мен кўрқмасдан ўқишни бошладим, биз журнал муҳаррирлари кўпинча ўзларининг адабий тажрибаларини баҳолаш учун бизга юборадиган ёш, бошлангич ёзувчиларни ҳафсаласи пир қилишдек қайғули *вазифамиз* бор. "I confess to you that I began to read not without fear, we editors of magazines so often have the sad *duty* of disappointing young, beginning writers who send us their literary experiments for evaluation.

Бенефициант сифатида ҳаракат қилиш мажбурияти жуда кам учрайди. Улар унга бўйсуняшди: «И рабочие, и подрядчики всячески старались обмануть меня, украсть что-нибудь, делая это почти открыто, как бы подчиняясь скучной *обязанности*, и нимало не сердились, когда я уличал их, но, не сердясь, удивлялись». Ишчилар ҳам, пудратчилар ҳам мени алдаб, ниманидир ўғирлаб, зерикарли *вазифага* бўйсундираётгандек, деярли очик-ойдин қилиш учун қўлларидан келганча ҳаракат қилишди ва уларни қўлга олганимда заррача ғазабланишмади, лекин жаҳл қилмай, ҳайрон қолишди. Both workers and contractors did their best to deceive me, to steal something, doing it almost openly, as if obeying a boring *duty*, and were not in the least angry when I caught them, but, without being angry, they were surprised.

Хулоса

Бурчнинг образли ассоциацияларини таҳлил қилиш натижасида бадиий адабиёт матнларида реиморфик ва антропоморфик метафораларнинг кенг қўлланилиши, баъзида фазовий метафора мавжудлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

- 1.Баханьков А. Е. и др. Толковый словарь русского языка. Мн.: Парадокс, 1999.
- 2.Воркачев С. Г. Концепт счастья в русском языковом сознании: опыт лингвокультурологического анализа: монография. Краснодар, 2002.
- 3.Карасик В. И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс. М., 2004.
- 4.Маслова В. А. Лингвокультурология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2001.
- 5.Москвин В. П. Русская метафора. Семантическая, структурная, функциональная классификация. Волгоград: Перемена, 1997.
- 6.Попова З. Д., Стернин И. А. Очерки по когнитивной лингвистике. Воронеж, 2001.
- 7.Словарь русского языка XI-XVII вв. М., 1987. Вып. 12.
- 8.Степанова О. В. «Номинативная дробность» долга в лексикографии русского языка: имя концепта // Язык и национальное сознание: проблемы сопоставительной лингвоконцептологии: материалы Межрегиональной школы-семинара молодых учёных (г. Армавир, 25-27 октября 2006 г.). Армавир: РИЦ АГПУ, 2006.
- 9.Философский словарь / под ред. М. М. Розенталя. М., 1975.
10. Lakoff J., Johnson M. Metaphors We Live By. Chicago-L., 1980.

Қўшимча адабиётлар

- 11.Достоевский. Братья Карамазовы 67стр
- 12.Каверин.Два капитана.20стр
- 13.Толстой Л.Н..Анна Коренина 221стр
- 14.Пикуль В.С..Честь 226 стр

ҚЎШМА ГАПЛАРДА ПАРАДИГМА АЪЗОЛАРИ ЎРТАСИДАГИ ЗИДЛАНИШЛАРНИНГ МЎЪТАДИЛЛАШУВИ

Дилфуза Абдуҳамидовна Нурманова.

Филология фанлари номзоди, доцент

Андижон давлат университети

Аннотация: Мақолада ўзбек тилида лисоний бирликлар ўртасидаги зидланишлар ва зидланувчи аъзоларнинг маълум шароитда зидланиш белгисини йўқотиб, мўътадиллашуви, мўътадиллашувнинг қўшма гапларда амал қилиши ва юзага келиш сабаблари ҳақида сўз юритилади.

Калит сўзлар: Лисоний бирликлар зидланиши, мўътадиллашув, қўшма гап, боғланган қўшма гап, эргаш гапли қўшма гап, боғловчисиз қўшма гап

Аннотация: В статье идет речь об оппозициях между лингвистическими единицами в узбекском языке и о нейтрализации – разглаживании дифференциальных признаков между ними в определённых условиях, о нейтрализации в сложных предложениях и причины их возникновения.

Ключевые слова: Оппозиция лингвистических единиц, нейтрализация, сложное предложение, сложноподчинённое предложение, сложносочинённое предложение, бессоюзное сложное предложение.

Annotation: The article deals with oppositions between linguistic units in the Uzbek language and neutralization - smoothing out the differential features between them under certain conditions, neutralization in simple sentences and the reasons for their occurrence.

Key words: Opposition of linguistic units, neutralization, complex sentence, complex sentence, compound sentence, non-union complex sentence.

Систем тилшуносликда ҳар қандай лисоний ҳодисанинг муайян элементлардан ташкил топган бутунлик сифатида эътироф этилиши ҳар бир лисоний бирликни структуравий ўрганишда маълум сифат ва муносабатлардан иборат субстанция сифатида талқин этилишига олиб келди.

Бутунлик таркибидаги элементлар шу бутунликнинг мундарижасини белгилайди. Лисоний бирликлар мундарижаси фарқловчи ва бирлаштирувчи белгилар мажмуасидан ташкил топади. Лисоний бирлик мундарижасидаги фарқловчи ва фарқламайдиган белгилар бир лисоний бирликни бошқа лисоний бирликка зидлаш асосида аниқланади. Шунинг учун зиддият тушунчаси тилшуносликда марказий ўринни эгаллайди. Тил системасида муайян зиддиятда бўлган икки лисоний бирлик нутқ жараёнида маълум шароитда зидланишга асос бўлган белгиларини йўқотиб, бир хил бўлиб қолиши мумкин. Маълум нутқий шароитда икки лисоний бирликнинг зидланиш белгиларининг йўқолиши мўътадиллашув саналади. Мўътадиллашув ҳодисасини белгилаш, унинг сабабларини аниқлаш систем тилшуносликда вариантларни инвариантларга тўғри бирлаштиришга ёрдам беради.

Мўътадиллашув тушунчаси дунё тилшунослигида биринчи бор Москва фонология мактаби вакиллари томонидан илмий муомалага киритилди ва дастлаб фонологик сатҳда

ўрганилди. Ушбу масалага Н.С.Трубецкой жуда катта эътибор берди. Фонологияда эътироф этилган бу тушунча кейинчалик А.А. Реформацкий, А.А.Виноградов, Л.И.Богораз-Бухман, В.М.Бельдиян, В.К.Журавлёвлар томонидан ривожлантирилди.[2],[3],[4],[6],[7],[8],[19]

Ўзбек тилшунослигида мўътадиллашув масаласи А.Ғуломов, А.Нурмонов, Н.Маҳмудов, А.Абдуазизов, Ҳ.Неъматов, А.Собиров, З.Қодиров, Д.Набиева, Д.Нурманова, Д.Лутфуллаева, О.Эшонкулов, О.Муродуллаеваларнинг ишларида маълум даражада ёритилди.[1], [5], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18] Аммо, шундай бўлишига қарамай, тилнинг барча сатҳлари доирасида етарли даражада ўрганилгани йўқ.

Синтактик сатҳда, хусусан, содда гапларда ифода мақсадига кўра сўроқ-дарак, сўроқ-буйруқ, дарак-буйруқ, буйруқ-истак зидланишлари; жумла орқали ифодаланган мазмуннинг воқеликка муносабатига кўра тасдиқ-инкор зидланиши ва бу зидланиш учун асос бўлган фарқловчи белгиларнинг йўқолиши натижасида мўътадиллашув кузатилса, қўшма гап сатҳида боғланган, эргашган, боғловчисиз қўшма гапларнинг шакли ва мазмуни ўртасидаги зидланиш белгиларининг йўқолиши ҳам мўътадиллашувга олиб келади. Қуйида қўшма гаплардаги мўътадиллашув ҳақида тўхталиб ўтамыз.

У кулини туширди-да, оташхонада қолган бир-икки чўғ устига кеча ош дамлаганда ўчоқ олдида суриб сув сепиб ўчирилган кўмирдан бир ҳовуч ташлади. (Саид Аҳмад. Уфқ бўсағасида.) Мазкур боғланган қўшма гап икки компонентдан иборат: 1) “*у кулини туширди*” 2)“*оташхонада қолган бир-икки чўғ устига кеча ош дамлаганда ўчоқ олдида суриб сув сепиб ўчирилган кўмирдан бир ҳовуч ташлади*”. Компонентлар ўзаро тенг боғловчи вазифасидаги – да юкламаси орқали боғланган. Қисмлари ўртасида кетма-кетликда тез фурсатда юзага чиқаётган иш-ҳаракат маъноси англашилган. Одатда, икки компонентли қўшма гапларда иккита пропозиция ифодаланади. Лекин мазкур қўшма гапнинг иккинчи компоненти орқали эса 5та пропозиция ифодаланган: 1) *оташхонада бир-икки чўғ қолган*; 2) *кеча ош дамланган*; 3) *ош дамланган пайтда кўмир ўчоқ олдида сурилган*; 4) *сув сепиб ўчирилган*; 5) *кўмирдан бир ҳовуч ташлади*. Ана шу пропозициялардан биттасида предикативлик мавжуд, қолганларида эса предикация шакланмаган. Қўшма гапнинг иккинчи компоненти аъзолари предикативлик белгиларининг бор-йўқлигига кўра ўзаро зиддиятга киришган. Агар предикативлик белгиси ҳар бир аъзода акс этганда, юқоридаги қўшма гап таркибидаги компонентлар миқдорига кўра кўп компонентли қўшма гап бўлар эди. Ушбу вазиятда пропозиция ифодачилари алоҳида гап эмас, предметнинг мураккаб номини ҳосил қилган. Натижада оддий ва мураккаб қўшма гап шакллари ўртасида зидланиш юзага келган. Мураккаб шакллик белгисининг йўқолиши туфайли мураккаб фикр оддий (икки компонентли) қўшма гап шакли орқали юзага чиққан. Бундай мўътадиллашув шакл ва шакл ўртасидаги зидланишларнинг мўътадиллашуви дидир.

Робия кўзага қараб сувга келганини эслади ва уни тўлдириб, уйлари томон кўтариб кетди. (Пиримқул Қодиров. Юлдузли тунлар.) Ушбу гапда шаклий ва мазмуний номувофиқлик мавжуд. Чунки гапда тўртта пропозиция мавжуд:1) *кўзага қараб*; 2) *Робия сувга келганини эслади*; 3) *уни тўлдириб*; 4) *уйлари томон кўтариб кетди*. Уларнинг ҳар бирида предикативлик белгилари тўлиқ намоён бўлганда, мазкур гап таркибига кўра мураккаб қўшма гап бўлар эди. Аммо бу ўринда биринчи ва учинчи конструкцияларда предикация тўлиқ шакланмаган ва улар гап эмас, гапнинг бўлаги вазифасида келганлиги учун мазкур гап икки компонентли қўшма гап. Тўртта пропозиция иккита гап шакли орқали ифодаланган

ва семантик-синтактик асимметрияни вужудга келтирган. Асимметрия эса, ҳар қандай ҳолатда, албатта, мўътадиллашув жараёнини босиб ўтади.

Кўзага қараб конструкцияси мазкур вазиятда равишдош оборот бўлиб келган. Чунки –иб равишдош шакли ўзида предикативлик белгиларини тўлиқ намоён эта олмайди. Маълумки, гапни бошқа гап бўлмаган синтактик қурилмалардан фарқловчи асосий белгиси предикативликдир. Предикативлик шахс, сон, замон, модаллик, тасдиқ-инкор шакллари ва уларни ифодаловчи маънолар йиғиндисидан ташкил топади. Ана шу шакл ва маъноларни тўлиқ акс эттира олмаган синтактик шакл гап бўла олмайди. Масалан, қиёслаб кўрайлик: *онам келгунча – онам келгач*. Зидланаётган аъзолардан биринчиси гап, яъни эргаш гапли қўшма гапнинг эргаш гапи, иккинчиси эса гап эмас. Чунки равишдошнинг фақат – гунча шакли предикативлик белгиларини ифодалайди, қолган шакллари эса тўлиқ ифодалаш хусусиятига эга эмас. Масалан, келгунимча, келгунингча, келгунча, келгунимизча, келгунингизча, келгунларича дейиш мумкин, аммо келибим, келибинг, келиблари; келгачим, келгачинг, келгачи деб бўлмайди. Яъни равишдошнинг -гач ва -гунча шакллари пайт маъносини ифодалашига кўра бир парадигма аъзолари саналса-да, парадигма ичида шахс ва сонни кўрсата олиш-кўрсата олмаслигига кўра зидланади. –иб шакли равишдошлар ҳам -гач шакли равишдошлар сингари шахс ва сонни кўрсатиш хусусиятига эга эмас. Шунинг учун ҳам *кўзага қараб, уни тўлдириб* бирикувларида пропозиция бор, аммо предикация тўлиқ шаклланмагани учун улар жумла таркибида равишдош ўрам билан ифодаланган ҳол вазиятида келган. Кўринадикки, боғланган қўшма гапларда приватив зидланишнинг икки хил турини ажратиш мумкин: 1.Шакл ва шакл ўртасидаги зидланиш. 2. Шакл ва мазмун ўртасидаги зидланиш. Ҳар иккала турдаги зиддият аъзолари ҳам маълум шароитда зидланиш белгиларини йўқотиб, мўътадиллашиши мумкин.

Бола, шуни яхши билиб қўй: менинг айтганимни қиласан. (Саид Аҳмад. Уфқ. Иноят оқсоқол нутқидан) Мазкур гапда икки томонлама зиддият мавжуд: 1) эргаш гапли қўшма гап ва боғловчисиз қўшма гап шакли ўртасидаги зиддият (шакл ва шакл зиддияти); 2) шаклий ва мазмуний зиддият.

Биринчи белгига кўра зидланувчи аъзоларнинг умумий бирлаштирувчи жиҳатлари қуйидагилар: 1) икки компонентдан иборат эканлиги; 2) компонентлари ўртасида изоҳлаш муносабатининг мавжудлиги.

Компонентлари орасига -ки воситаси қўйилса, эргаш гапли қўшма гапга айланади. Демак, боғловчи воситанинг бор-йўқлиги белгиси эргашган ва боғловчисиз қўшма гаплар учун фарқловчи белги саналади ва ана шу белгиси билан гаплар приватив зиддиятга киришади. Зидланиш белгисининг йўқолиши натижасида эргашган қўшма гап ва боғловчисиз қўшма гаплар эркин алмашиниш дистрибуцияси муносабатида бўлади, яъни нейтраллашади.

Иккинчи белгига қуйидагиларни айтиш жоиз: мазкур гапда фақат битта пропозиция ифодаланган, яъни содда мазмун қўшма гап шакли орқали юзага чиққан. Натижада гапнинг шакли ва мазмуни ўртасида зиддият юзага келган. Бундай конструкцияли гапларда олмош иштирок этган гап мазмунан пуч, ғовак гап ёки дейктик гап дейилади. Бундай гап ўзида маълум бир ахборотни ташимайди, балки кейинги гапга ишора қилади холос. Сўзловчининг мақсади бирдан ортиқ хабарни етказиш эмас, балки гапнинг бирор бўлагини бўрттириш, унга эътиборни қаратишдан иборат бўлади. Шу нуқтаи назардан

иккинчи гап биринчи гапдаги кўрсатиш олмоши билан ифодаланган тўлдирувчининг мазмунини изоҳлаб келмоқда. Бундай ҳолатда бир пропозиция ифодаси учун қуйидаги гап шакллари эркин алмаштириб қўллаш мумкин бўлади: *Бола, шуни яхши билиб қўй: мен айтаман, сен бажарасан// Бола, шуни яхши билиб қўй: менинг айтганимни қиласан//Бола, шуни билиб қўйки, менинг айтганимни қиласан //Бола, менинг айтганимни қилишингни яхши билиб қўй.* Кўринадик, битта ахборот турли шакллар орқали берилиши мумкин, бундай ҳолатда турли шакллар бир мазмуний парадигма атрофида бирлашади ва бир-бири билан эркин алмаша олиш муносабатида бўлади.

Таҳлиллardan кўриниб турибдики, дунё тилшунослигида дастлаб фақат фонологик сатҳда ўрганилган мўътадиллашув ҳодисасини тил системасининг барча сатҳларида амал қилувчи универсал ҳодиса сифатида эътироф этиш мумкин. Мўътадиллашув тил сатҳларида турлича намоён бўлади. Фонологик сатҳда зиддият аъзоларининг шакл жиҳатдан бир хил бўлиб қолиши мўътадиллашувга олиб келса, синтактик сатҳда зиддият аъзоларининг мазмун жиҳатдан бир хил бўлиб қолиши ҳам мўътадиллашув саналади.

Ўзбек тилининг синтактик сатҳида, хусусан, икки компонентли қўшма гапларда шакл ва шакл ўртасида ҳамда шакл ва мазмун ўртасида зиддият кузатилиши мумкин. Ана шу зидланиш аъзолари маълум вазиятда зиддият учун асос бўлган белгиларини йўқотиб, эркин алмашиниш хусусиятига эга бўлиши мумкин. Бу қўшма гап сатҳидаги мўътадиллашувдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абдуазизов А. А.Ўзбек тилининг фонологияси ва морфонологияси. - Тошкент: Ўқитувчи, 1992. -188 б.
2. Бельдиян В.М. Звуковая система современного русского языка и вопросы нейтрализации фонем: Автореф. дисс. ... канд. филол. наук. / Московский гос. ун-т им. Ломоносова. – М., 1968. – 16 с.
3. Богораз-Бухман Л.И. Фонологическая нейтрализация на уровне дифферентов и фонем в русском языке. Автореф. Дисс. ...канд.филол.наук. /Московский гос. ун-т им. Ломоносова. – М., 1963. – 21 с.
4. Виноградов В.А. Некоторые вопросы теории фонологических оппозиций и нейтрализации // Проблемы лингвистического анализа. Фонология. Грамматика. Лексикология. – М.: Наука, 1966. –с.13-21.
5. Гулямов А.Г. О сопутствующих явлениях при аффиксации в узбекском языке. – Ташкент: АН УзССР, 1956. -136 с.
6. Журавлев В.К. Диахроническая фонология. –М.: Наука, 1986. – 231 с.
7. Журавлев В.К. К понятию “силы” фонологической оппозиции. – Сборник. Фонетика. Фонология. Грамматика. –М.: Наука, 1971. – 328 с.
8. Журавлев В.К. К проблеме нейтрализации фонологических оппозиций. // Вопросы языкознания. 1972. -№3. –с. 36-48.
9. Қодиров З.М. Ўзбек тили грамматик категорияларининг систем тадқиқи. Ўқув қўлланма. 1-қисм. –Тошкент: Innovatsiya-Ziyo, 2021. – 102 б.
10. Лутфуллаева Д. Ўзбек тили морфологик бирликларида лингвистик нейтраллашув./ М. Асқарова ва ўзбек тилшунослиги масалалари. (Профессор М.Асқарова таваллудининг 90

- йиллигига бағишлаб ўткизилган илмий-назарий анжуман материаллари). – Тошкент, ТДПУ, 2014. – Б.58-62.
11. Лутфуллаева Д., Муродуллаева О. Ўзбек тилида олмошлар зидланиш белгисининг мўътадиллашуви. / Формирование интеллектуального, творческого и духовного потенциала личности обучающихся в современных условиях. Сб. науч.-метод. статей в 24 частях. Часть 24. – Ташкент. Узб.науч.-иссл.инст.пед.наук им. Кары-Ниязи. 2009. – С. 13-15.
12. Лутфуллаева Д., Эшонкулов О. Лисоний зиддият ва нейтраллашув. – Тошкент: Наврўз, 2018. –109 б.
13. Маҳмудов Н., Нурмонов А. Ўзбек тилининг назарий грамматикаси.Синтаксис. – Тошкент: Ўқитувчи, 1995. –148 б.
14. Набиева Д. Ўзбек тилида лисоний бирликларнинг инвариант-вариант муносабати. Филол.фанлари номзодлик диссертацияси. –Тошкент. /Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Алишер Навоий номидаги Тил ва адабиёти институти, 1998. - 164 б.
15. Неъматов Х., Расулов Р. Ўзбек тили систем лексикологияси асослари. – Тошкент: Ўқитувчи, 1995. – 128 б.
16. Нурмонов А.Н. Нейтрализация оппозиций лингвистических единиц по признаку утвердительности-отрицательности. // Советская тюркология, 1984. -№3. – С. 56-62.
17. Нурмонов А.Н. Ўзбек тили фонологияси ва морфонологияси. – Тошкент: Ўқитувчи, 1990. – 45 б.
18. Собиров А. Ўзбек тилининг лексик сатҳини системалар системаси тамойили асосида тадқиқ этиш. – Тошкент: Маънавият, 2004. –158 б.
19. Трубецкой Н.С. Основы фонологии. –М.: Иност.лит-ра., 1960. – 272 с.

МУҲАММАД ЮСУФ ШЕЪРИЯТИДА ПРЕЦЕДЕНТ БИРЛИКЛАР

Тожиматов Расулжон,

Наманган муҳандислик қурилиш институти

Аннотация: Мазкур мақолада ономастик – прецедент бирликларнинг ўзига хос ўрни, лингвопоэтик хусусиятлари Муҳаммад Юсуф шеърлари матни мисолида очиб берилган. Бадиий матндаги ономастик бирликларнинг нафақат муайян объект номини атаб келиши, балки рамзий маъноларда келиб, ижодкорнинг турфа бадиий ниятини ёритишга хизмат қилиши аниқланган ҳамда ўзбек тилининг бадиий имкониятлари антропоним, топоним ва зоонимлар мисолида кўрсатиб берилган.

Калит сўзлар: антропоцентрик назария, лингвокультурология, бадиий ният, антропоним, топоним, зооним, бадиий восита ва унсур.

ПРЕЦЕДЕНТНЫЕ ЕДИНИЦЫ В ПОЭЗИИ МУХАММАДА ЮСУФА

Р.Г.Тожиматов

Аннотация: В данной статье на примере текста стихотворений Мухаммада Юсуфа раскрываются особое место ономастико-прецедентных единиц, лингвопоэтические особенности. Определено, что ономастические единицы в художественном тексте не только называют конкретный предмет, но и выступают в символических значениях и служат для освещения различных художественных замыслов творца, а художественные возможности узбекского языка показаны на примере антропонимы, топонимы и зоонимы.

Ключевые слова: антропоцентрическая теория, лингвокультурология, художественный замысел, антропоним, топоним, зооним, художественное средство и элемент.

PRECEDENT UNITS IN THE POETRY OF MUHAMMAD YUSUF

R.G.Tozhimatov

Annotation: In this article, on the example of the text of Muhammad Yusuf's poems, a special place of onomastic-precedent units, linguistic and poetic features are revealed. It is determined that onomastic units in a literary text not only name a specific object, but also act in symbolic meanings and serve to illuminate various artistic ideas of the creator, and the artistic possibilities of the Uzbek language are shown on the example of anthroponyms, toponyms and zoonyms.

Key words: anthropocentric theory, linguoculturology, artistic conception, anthroponym, toponym, zoonym, artistic means and element.

Бадиий асар тилини ўрганиш ҳозирги кунда тилшуносликнинг муҳим амалий масалалардан бири бўлиб, у шоир ёки ёзувчининг ўзига хос бадиий воситаларини аниқлашга ва ундан самарали фойдаланишга ёрдам беради. Ҳар бир ёзувчи, шоирнинг ўзига хос йўли, бадиий услублари бор, у умумхалқ тили қонуниятларига бўйсунди. Бадиий асарда қўлланган номлар амалий жиҳатдан ўрганиш ва татбиқ қилиш алоҳида аҳамият касб этади.

Маълумки, киши исмлари, турли географик объектларга қўйилган жой номлари луғат бойлигимизнинг таркибий қисми бўлиши билан бир қаторда маънавий ва миллий меросимиз сифатида ҳам қадрлидир. Шу сабабли бу каби бирликларни илмий жиҳатдан таҳлил қилиш тил илмидаги доимий изланишни талаб қилувчи масалалардандир. Ўзбек номшунослигида антропоним ва топонимларнинг умумназарий масалалари бўйича бир қатор тадқиқотлар амалга оширилган бўлса-да, уларнинг бадиий матндаги эстетик вазифалари, лингвопоэтик хусусиятлари ҳали ўз тадқиқи ва ечимларини топмаган.

Ўзбек тили антропонимларининг назарий масалалари бўйича теран тадқиқотлар олиб борган олим Э.Бегматов бадиий матндаги ономастик бирликларнинг лингвопоэтик хусусиятларини ўрганиш ўзбек тилшунослигидаги долзарб ва янги масалалардан бири эканлигини таъкидлаб, бу борада қуйидаги фикрларни айтади: “Бундай тадқиқ антропономик материалга нафақат лисоний жиҳатдан, балки этнолингвистик, этномаданий, руҳшунослик, социоллингвистик, эстетик, тарихий-диний нуқтаи назардан ҳам ёндашишни талаб қилади” [1.116].

Дарҳақиқат, муайян тилдаги ономастик бирликлар шу тилда сўзлашувчи халқнинг миллий ўзлиги, тарихи, маданияти, урф-одатлари билан дахлдор жиҳатларни намоён этувчи бирликлар ҳисобланади.

Ўзбекистон халқ шоири Муҳаммад Юсуф шеърларининг лексик-семантик хусусиятлари, улардаги прецедент бирликларнинг ўзига хос кўринишлари бир неча илмий тадқиқотлар объекти бўлган. Хусусан, Д.Шадиёвнинг илмий тадқиқотида Муҳаммад Юсуф шеърларининг лексик-семантик хусусиятлари – шоир шеърларида қўлланилган антитеза ва синонимик имкониятлар, мақол ва маталлар, бадиий такрор ва индивидуал ясалмаларнинг лингвопоэтик жиҳатлари ёритиб берилган [5.87-88].

М.Юсуф шеърларида антропонимлардан бадиий мақсадда фойдаланиш ҳолати кўп кузатилади. Шу боис унинг шеърини матнларнинг ономастик қўлами ўзига хос бўлиб, бу ўзига хослик – тарихий ва мифологик антропонимларга кўп мурожаат қилишида яққол кўринади. Бунда номлар орқали интертекстуаллик юзага келади. Масалан, муҳаммад Юсуф шеърининг ономастик қўлампидан ўрин олган поэтонимлар ўзбек, шарқ ва ғарб адабиёти, маданияти ва тарихига оид фактларга ишора қилиб, шеърларнинг мазмун жиҳатидан тўлақонли, бадиият жиҳатидан юксак бўлишига хизмат қилган. Жумладан, шоирнинг биргина “Дунёларни қучди ўзбек деган ном” асарининг ўзида бошқа матнларга, яъни ижтимоий-тарихий факт мазмунига ишора қилувчи бир неча ономастик бирликлар қўлланган.

Жумладан, олинган парчанинг ўзида бир неча прецедент бирликни кузатиш мумкин:
...Неча вайрон бўлди, қурди бу диёр.

Тожмахал меъмори, *Нилнинг* мироби,

Имом Бухорийлар юрти бу диёр.

Бизни йўғутганга биздан ҳам салом...

Асардан олинган пачада “Тожмахал”, “Нил”, “Имом Бухорий” каби ономастик бирликлар қўлланган. Албатта, бу ўринда муайян асарда қўлланган номлар миқдори ҳал қилувчи аҳамиятга эга эмас. Муҳими шундаки, бадиий асарда қўлланган ҳар бир исм ёки бошқа ономастик – прецедент бирликлар асарнинг бадиий қатлами билан уйғунлик ҳосил қилиши, унинг ажралмас унсурга айланишидандир. Ўзбек тилшунос олимлари

Д.Худойберганова тўғри таъкидлаганидек: “Муайян тил эгаларига яхши таниш бўлган ва уларнинг лисоний хотирасида сақланадиган, нутқий фаолиятда қайта-қайта мурожаат қилинадиган шахс номлари, барқарор сўз бирикмалари, жумлалар ҳамда матнлар прецедент бирликлар” [3.49-50] сифатида эътироф этилиши мумкин.

Осмонларга учгим келур,

Шоҳ Маширабни қучгим келур.

Гўрўғлининг Ғиротини

Менга беринг, менга беринг. (М.Юсуф, “Менга беринг”)

Муҳаммад Юсуфнинг “Менга беринг” номли шеърида прецедент ном бўлган Шоҳ Машираб, Гўрўғли антропоними ҳамда Ғирот зооними орқали ономастик метафора ҳосил қилинган. Хусусан, Гўрўғли оними халқ дostonларида тинчлик ва фаровонлик учун курашган халқ қаҳрамони сифатида намоён бўлади. Бунда шоирнинг маҳорати билан прецедент номларнинг лингвопоэтик вазифасини юқори даражада адо этилганлигини кузатиш мумкин.

Муҳаммад Юсуфнинг “Ватаним” шеърини прецедент – ономастик бирликлар шодаси бадийи ва ғоявий-мазмуний жиҳатдан мукаммаллашувига хизмат қилган, дея баралла айтиш мумкин. Эътибор қилинг:

Мен дунёни нима қилдим,

Ўзинг ёруғ жаҳоним,

Ўзим хоқон,

Ўзим султон,

Сен тахти Сулаймоним,

Ёлғизим,

Ягона дейми,

Топинган кошонам дейми,

Ўзинг менинг улуғлардан

Улуғимсан, Ватаним...

Сен Маширабсан,

Халқда тумор,

Балхда дорга осилган,

Навоийсан, шоҳ ёнида

Фақирини дуо қилган.

Яссавийсан, меники деб,

Кўринган даъво қилган,

Минг бир ёғи очилмаган

Қўриғимсан, Ватаним.

Сен Хўжандсан,

Чингизларга

Дарвозасин очмаган,

Темур Малик орқасидан

Сирдарёга сакраган,

Муқаннасан қорачиғи
Оловларга сачраган,
Широқларни кўрган чўпон,
Чўлиғимсан, Ватаним.

Ким *Қашқарни* қилди макон,
Ким *Энасой* томонда,
Жалолиддин – Курдистонда,
Бобуринг – Ҳиндистонда,
Бу қандай юз қаролиғ, деб
Ётарлар зимистонда,
Тарқаб кетган *тўқсон олти*
Уруғимсан, Ватаним...

Ўғлим десанг осмонларга
Ғирот бўлиб учгайман,
Чамбил юртда *Алпомишга*
Навкар бўлиб тушгайман,
Падарқушдан пана қилиб
Улуғбеинг кучгайман,
Ғичир-ғичир тишимдаги
Сўлиғимсан, Ватаним...

Ўтган кунинг – ўтган кундир,
Ўз бошингга етган кун,
Қодирийни берган замин,
Қодирийни сотган кун.
Қўлин боғлаб,
Дилин доғлаб,
Етаклашиб кетган кун,
Воҳ болам! деб айтолмаган
Дудуғимсан, Ватаним.

Ёнингда қон йиғлаган бир
Шоирингга қараб қўй,
Гар *Қўқонга* йўлинг тушса,
Детдомларни сўраб қўй.
Ҳеч бўлмаса *Усмон* хокин
Келтирмоққа яраб қўй,
Олисларда қуриб қолган
Қудуғимсан, Ватаним...

Шеърда 29 та ономастик бирликлар қўламини бир қанча тарихий ва бадиий тўқима номлар ташкил этади. Асарда қўлланилган номлар турли ғоявий-бадиий вазифаларда келиб, ономастик бирликларнинг ўзига хос “панорамаси”ни ҳосил қилган. Бу ўринда поэтоним даражасига кўтарилган, яъни бадиий ниятни ёритишга хизмат қилган ономастик бирликлар сифатида *Сулаймоним* (мифоним), *Маширабсан*, *Навоийсан*, *Яссавийсан*, *Темур*

Малик, Муқаннасан, Широқларни, Жалолiddин, Бобуринг, Падаркуш (Абдулатиф), Улузбегинг, Қодирий, Усмон исмларини – антропонимларни қўллаб, уларнинг миллат учун, Ватан, эл манфаатлари учун қилган тарихий хизматларига, машаққатли қисматларига (Чингизларга бирлиги бундан мустасно) ишора қилганлигини кўришимиз мумкин. *Балхда, Хўжандсан, Қашқарни, Энасой, Курдистонда, Ҳиндистонда, Қўқонга* каби топонимлар, *Сирдарёга, тўқсон олти Уруғимсан, Чамбил, Детдомларни Ғирот, Алпомишга, ўтган кунинг* (“Ўткан кунлар” романига ишора) каби прецедент бирликлар шоир бадиий ижод маҳсули бўлган шеърий матннинг бадиий савиясини юксалтиришга, шеър структурал-семантик яхлитлигини таминлашга, шеърий жанр табиатига хос эффектни яратишдаги маҳоратни намоён этишга, тарихий колоритни ҳаққоний юзага келтиришга жуда катта хизмат қилган.

Бадиий матндаги поэтонимларни ўрганиш бўйича тадқиқот олиб борган Л.М.Хамитова ономастик бирликларнинг бадиий матндаги ўрнини баҳолашнинг мураккаблигини таъкидлаган ҳолда, бадиий матнда алоҳида мақсад билан қўлланган прецедент номлар ўзига хос “калит” вазифасини бажаради, дея таъкидига [2.26] қўшилиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Тилшунос Д.Худойберганова тадқиқотларида ҳам Муҳаммад Юсуф шеъриятидаги ономастик бирликларнинг ўрнига берилган баҳони алоҳида таъкидлаш ўринли бўлади. Олима шоирнинг шеърларидаги ономастик бирликларга лингвокультурологик ва лингвопоэтик жиҳатдан ёндашган ҳамда ижодкорнинг ономастик бирликлардан бадиий мақсадда ўринли фойдаланганлигини ўз мукаммал таҳлиллари асосида очиб берган [4.75-80].

Муҳаммад Юсуф шеърларидаги прецедент бирликлар таҳлилидан шундай хулосага келиш мумкинки, прецедент номлар маълум бир этник жамоа учун умумий миллий ва маданий кодларни ташкил қилишда катта аҳамиятга эга бадииятнинг унсури бўла олади.

Прецедент номларни ўрганиш маданий маълумотларни кодлаш, сақлаш ва янгилаш қобилиятига эга, уларни субъектив баҳолаш, ҳиссий ҳолатни етказиш, ахлоқий ва бошқа нормаларни ифодалаш ва мустаҳкамлаш учун қўлланади. Уларни тадқиқ қилиш муаммоси антропоцентризмнинг муҳим вазифаларидандир.

Миллий онгда мавжуд бўлган прецедент ҳодисалар тизими воқеликни англаш, концептуаллаштириш ва баҳолашнинг муҳим воситасидир. Прецедент бирликларнинг турларидан бири бўлган прецедент номлар дунё миллий лисоний манзарасининг муҳим қисми бўлиб, улар миллий қадриятлар тизимини ўрнатади ва маълум даражада миллий-лингвомаданий ҳамжамият вакиллариининг хатти-ҳаракатларини тартибга солади.

Бадиий матндаги прецедент номларни ўрганиш ва тадқиқ қилиш бир томондан тилшуносликнинг ономастика соҳаси учун аҳамиятли бўлса, иккинчи томондан тилшуносликдаги энг долзарб масалаларидан бири – бадиий асар тили ва ёзувчи услуби муаммосига маълум бир аниқликлар киритиши билан аҳамиятлидир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бегматов Э.А. Ўзбек тили антропонимикаси. – Тошкент: Фан, 2013. – Б. 261.
2. Хамитова Л.М. Поэтический ономастикон в татарских детских стихотворениях (на материале художественных текстов Ш.Галиева И.Р.Миннуллина): Дисс. ...канд. филол. наук. – Елабуга. 2007. – С. 46.
3. Худойберганова Д. Матннинг антропоцентриқ тадқиқи. – Тошкент: Фан, 2013. – Б.87.

4. Худойберганава Д. М.Юсуф шеърятда ономастик бирликларнинг ўрни // Илм сарчашмалари. – Урганч, 2016. – № 6. – Б.7580.
5. Шадиева Д. Муҳаммад Юсуф шеърят лингвопоэтикаси: Филол. фан. номз. ...дисс. – Тошкент, 2007.

СИЁСИЙ ИМИЖЕЛОГИЯНИНГ НАЗАРИЙ ВА АМАЛИЙ КЎРИНИШЛАРИ ХУСУСИДА

Ёкубова Дилноза Маҳкамовна,

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон миллий университети

Журналистика факультети «Оммавий алоқалар ва реклама» кафедраси магистранти.

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон миллий университети

доценти, филология фанлари номзоди

Р. Абдусатторов таҳрири асосида.

Аннотация: Ушбу мақолада сиёсатни тўғри юргизишда: яъни жамиятни бошқариш ва назорат этишда сиёсий имижелогиянинг ҳам назарий, ҳам амалий кўринишларида унинг моҳиятини ва аҳамиятини, шунингдек, сиёсий арбобларнинг имиджи хусусидаги масалалари ёритилишига ҳаракат қилдик. Шунингдек, сиёсий имиджеологиянинг асоси, технологияси, хусусиятлари ҳамда имиджни шакллантириш йўллари илмий таҳлил этилган.

Калит сўзлар: сиёсий имижелогия, имидж, PR технологиялари, қиёфа.

Мақсад

Имижмейкинг, яъни имиж ёрдамида маълум объектни шакллантириш, бошқариш ва назорат қилиш жараёнини кўриб чиқиш ва ривожлантириш йўллари, сиёсий имижмейкинг воситаларидан фойдаланиш имкониятларини тадқиқ этиш.

Вазифалар

- Сиёсий коммуникацияга доир масалаларни таҳлил этиш;
- PR технологияларини ўрганиш;
- Имижнинг сиёсий жараёнларда қўлланилишини таҳлил этиш;
- Сиёсий имижмейкинг воситаларини ўрганиш;
- Ўзбекистонда PR ва имиж технологияларига эҳтиёжни ўрганиш;
- Сиёсий партиялар имижини ОАВда ёритиш масалаларини тадқиқ этиш.

Маълумки, бугунги кунда оммавий онга таъсир этишнинг замонавий услуби ва самарали воситаси - имиж (ингл. image) - образ бўлиб қолмоқда. Шунинг учун, «Бугун дунёни одамлар эмас, уларнинг образлари бошқармоқда» десак, муболаға бўлмайди. («Образ»нинг тўғридан-тўғри таржимаси «тасвир» сўзи бўлсада, лекин бизнингча бу ерда кўпроқ «ўзига хос қиёфа, шакл» деган ўзбекча сўзлар мақоламизнинг асосий маъно-моҳиятига, мақсадига яқинроқ.)

Имежология фанидан маълум, имиж яратишдан асосий мақсад: ўзига хос, яъни индивидуал кўриниш яратиш, шакллантириш ва ана шу образ ёрдамида оммага таъсир ўтказиш, ишончини қозониш ва асосий мақсадга йўналтиришдан иборат.

Имижмейкинг - инглиз тилидан сўзма-сўз таржимаси аслида «имижни яратиш» маъносини англатсада, лекин бизнинг тадқиқотларимизга кўра, бу сўз имижелогия фанида асосан «сиёсий имиж»ни назарда тутди. Аммо маъно жиҳатидан имижмейкинг

сўзи имиж сўздан фарқли ўлароқ, айнан сиёсий имижни яратиш жараёнини, техникаси, янада аниқроқ айтадиган бўлсак имижни яратиш технологиясини назарда тутди. Шунингдек, имижелогия фанида аксинча талқин ҳам мавжуд: «Имижмейкинг – имиж ёрдамида маълум бир объектни шакллантиришга, бошқаришга ва назорат қилишга ёрдам беради.» Бироқ бу фикр ҳам юқоридаги мулоҳазаларимизга зид эмас, балки уни тўлдирмоқда, бор-йўғи бу масалага бошқа томонда ёндошмоқда, холос.

Демак, имиж, бизнинг назаримизда сиёсий имижелогия назарий жиҳатдан, образ, тасаввур, яъни ўзига хос қиёфа ва шаклни яратишдан иборат, дейлик, сиёсий шахс, давлат арбоби, теле-бошловчи, санъаткор ва бошқаларнинг ўзига хос образани яратиш ҳамда омма орасида машҳур қилиш ва ана шу образдаги шахсларнинг имижлари ёрдамида жамиятга фойдали бўлган маълум бир мақсадларни амалга оширишдан иборат.

Шу хусусда фикрмизни янада кўпроқ мустаҳкамлаш мақсадида, бир неча давлат арбобларининг фикрларини келтириб ўтишимиз мумкин.

Италия мутафаккири, давлат арбоби Никколо Макиавелли илгари сурган фикрга кўра, давлат хизматидаги шахс - мансаби ва лавозимига мувофиқ ўз қиёфасини қайта яратиши шарт.

Француз социолог-тарихчиси, психолог Гюстав Лебон эса, ижобий имиж сиёсий фаолиятда омад гарови бўлиб, “шахсий дилраболик” даражаси билан белгиланади, деб ҳисоблаган.

Тадқиқотларимиз бошидан шу нарса маълум бўлдики, имиж ҳақида жуда кўп, лекин турли-туман маълумотлар, ҳатто бир-бирига зид фикрлар бор. Бизнингча, айнан ҳозир бу маълумотлар орасидан илмий асосларга эга, имиж ҳақида кенг ва чуқур маълумотларни берувчи манбаларни ажратиш олиб, уларни умумлаштириб, маълум бир тизимга солишни давом эттириш долзарб масала бўлиб қолмоқда. Айниқса, имижнинг ижтимоий ҳаётдаги ўрни, аҳамияти ва унга бўлган эҳтиёжини чуқурроқ ўрганиш, агар эҳтиёж бўлса, айнан қайси соҳаларда уларнинг ортиб бораётганини аниқлаш керак. Лекин, бизнинг тушунишимизча, имиж ҳақидаги маълумотларни ривожлантириб бориш мақсадида, улар ҳақидаги ҳозирги маълумотларни «қонун» даражасида «қабул» қилиб, олға силжишни тўхтатиб қўйиш керак эмас, деб ўйлаймиз. Ҳозирги изланишлари жараёнида тадқиқотларга ижодий ёндошган ҳолда ишлашгина бу соҳанинг олдинга силжишига ва борган сари «тозаланиб» боришига эришиш мумкин. Айниқса, Ўзбекистон шароитида имижелогиянинг ўзига хос йўналишда ривожланишига аҳамия бериш зарур, деб ўйлаймиз. Яъни, хориж имежолгиясига асосланган ҳолда, юртимиз ижтимоий шароитига мослаб ўзлаштириш мақсадга мувофиқ деб ўйлаймиз.

Маълумки, мамлакат ривожланиши, аҳолининг фаровон яшаши на фақат ички ресурсларга ва иқтисоднинг даражасига, балки сиёсий муҳитга ҳам боғлиқ, албатта. Давлат сиёсати деганимизда эса, нафақат ҳукумат вакиллари, балки партиялар ижтимоий ҳаракатлари ҳам сиёсий муҳитнинг ривожланишига таъсир ўтказади. Лекин, ижтимоий ҳаётда партияларнинг роли ҳақида гапирар эканмиз, шу ерда айтиш жоиз, сиёсий муҳит ҳақидаги тасаввурни партиялар эмас, айнан етакчилар, фаоллар, янада аниқроқ айтадиган бўлсак оммани етаклай оладиган имижга эга раҳбарлар яратади. Масалан, ижтимоий ҳаётни тадқиқ этишда етакчи ҳисобланадиган америкалик социологларнинг хулосасига кўра, «Сайловчи аввал номзодларнинг ташқи кўринишига, қиёфасига, шахсига, қай даражада машҳурликка эришганига, обрўсига кўпроқ эътибор қаратади, ундан кейингина,

номзоднинг қобилиятига, қилган ишларига ва унинг дастуридаги мақсадларига, кўтариб чиққан сиёсий масалаларига эътибор қаратар экан. Демак, реал инсон эмас, балки имиж, яъни сиёсий етакчи ҳақидаги тасаввурлар сайловнинг натижасини, шунингдек, оммавий ҳаракатнинг йўналишини белгилаб беради. Имиж - сиёсий муҳитнинг асосий унсурига айланади.»

Сиёсатчининг имиж тавсифини олтига бўлиш мумкин

- 1) Коммуникативлиги, яъни теле, фото жозибаси (ташқи кўринишининг ёқимли экани), самимийлиги, кулиб туриши, овоз тембри ва ҳоказолар.
- 2) Психофизиологик, яъни фаоллиги, ҳаракатчанлиги, интилиши ва бошқалар.
- 3) Социологик, яъни халқига ғамхўрлиги, аҳолининг хоҳишларига хайрихоҳлиги, шикоятларга эътибор бериши ва ҳоказолар.
- 4) Ҳамзийлиги, яъни ҳурмат-эътиборга лойиқлиги, қаҳрамон сифатида кўрилиши, йўлбошчи, «халқ отаси» экани.
- 5) Профессионаллик, яъни қобилияти, иқтидори, самарадорлиги, аввал бажарган ишлари, режалари ва бошқалар.
- 6) Ниҳоят, сиёсатчининг ёқимли имижига бошқа сиёсатчиларга нисбатан кучлироқ, билимлироқ, имкониятлари кенглиги қиёфаси ҳам муҳим аҳамиятга эга.

Америка сиёсатини чуқур ўрганган олим, профессор Олег Феофанов эса, бу фикрни аксинча ифодалайди: «Сиёсий мафкура - сиёсий имижнинг энг асосий, энг давомий самара берувчи унсурларидан бири». Аммо бу фикр ҳам юқоридаги фикрларга зид эмас, балки тўлдириб, ҳатто тасдиқламоқда.

Демак, асосий унсурни омма онига етказишда бирламчи визуал имиж жуда муҳим. Буни имижнинг психологик табиати ҳам аниқ тушунтирмоқда, яъни психология нуқтаи назаридан қараганда, аҳоли учун сиёсатчи нимани таклиф қилаётгани эмас, омма нимани қабул қилиши (яъни, омманинг тасаввуридаги унинг ўзига яқин бўлган ширин орзу-умидларнинг сиёсатчи орқали амалга ошиши) муҳимроқ экан. Лекин бу ерда «ёлғон» ташқи кўриниши оммани «алдаб» қўймаслиги учун, маълум бир сиёсатчининг имижини тушунарли бўлиши ва кутилаётган таъсир натижалари жамоатчиликнинг талабларига ҳам тўлиқ ёки қисман жавоб бериши шарт. Яъни халқнинг умид-истакларига мос келиши, унинг манфаатларини ҳимоя қилиши керак.

Сиёсат майдонига кириб келган сиёсатчининг дастлабки имижини, айниқса, аҳолига таъсир ўтказишда муҳим аҳамиятга эга. Бирламчи имижнинг таъсир кучи анча салмоқли бўлади. Буни бизнинг тадқиқотларимиздан аввал ҳам сиёсий имижни чуқур ўрганган мутахассислар кўп бора таъкидлашган. Лекин биз бу фикрни таҳлил этишга уриниб кўрамиз, холос.

Нотиқни тинглаётган одам маълумотни қабул қилиш жараёнида ахборотнинг 45 фоизини нутқ, аниқроғи сўз орқали қабул қилса, 65 фоизини одамнинг ҳолатидан, хатти-ҳаракатидан, имо-ишора, овоз оҳанги, кўз қараши, қўлларини силкиши ва бошқалар орқали, яъни новербал воситалар орқали қабул қилади. Бу табиатан инсонга хос хусусият ҳисобланади. Шунинг учун, сиёсатчи нафақат кийимига, соч турмагига, оёқ кийимига эътибор беради, балки чиройли, тўғри ва маъноли нутқ сўзлаши билан бирга имо-ишораларга, дикция, артикуляция, овоз тембри ва бошқаларга ҳам эътибор бериши муҳим аҳамиятга эга.

Мисол учун, 1980 йилларда Германия канцлери бўлган давлат арбоби, Ғарбий ва

Шарқий Германияни бирлаштирида катта меҳнат қилган йирик сиёсатчи Гельмут Кольни олайлик.

- Пиар (PR) мутахассислари Гельмут Кольни халқаро сиёсат даражасидаги йирик вазифаларни бажаришидан аввал, яъни жаҳонга машҳур сиёсатчи номига эришиши учун, унинг ташқи қиёфасини, яъни имижини бутунлай ўзгартирганлар. Канцлернинг соч турмаги, кўзойнак шакли ва пиджагини алмаштирибгина қолмай, балки, ҳатто тилидаги Рейнланд-Пфальц диалектини ҳам «йўқотганлар», нутқини ривожлантирганлар. Натижада унинг хайрихоҳлари 57 фоизни, рақобатчиси Рудольф Шарпингники эса 43 фоизни ташкил этган. (Шу ерда айтиш жоиз, PR (Pi-Ar - пиар) аслида қисқартма сўз - Public Relations инглиз тилида «оммавий муносабат, оммавий мулоқот, алоқа» маъносини билдирса-да, имежология фанида «PR технологияси» атамаси идеал имижни яратишдаги асосий восита сифатида қўлланилади.)

- Джон Мейджор. Британиялик премьер министр аввалига аҳоли уни қандай бўлса, шундайлигича қабул қилишини истаб имижмейкерлар хизматини рад этади. Натижада, унинг биринчи маърузасидан сўнг газеталар премьер министрнинг нима ҳақида гапирганини эмас, қандай кўринишга эга бўлганини мунозара қилишади. Шундан сўнг Джон Мейджор ўз фикридан қайтади, PR технологияси вакилларига мурожаат қилади ва аста-секин ўз имижини ўзгартириб, ўз мақсадига эришади, ҳатто дастурларини босқичма-босқич амалга оширади.

- Тони Блэр. Британиянинг энг ёш премьер министри имижни яратган. Консерватив ва қатъий анъаналарга содиқ қолган қиролик мамлакатининг ташқи имижига ўзгартириш киритди ва сиёсат майдонида жуда катта муваффақиятларга эришди. Тонининг гитара чалиши, норасмий вазиятда джинси ва кроссовка кийиб юриши жамоатчиликнинг, айниқса ёшларнинг ишончини қозонишига катта таъсир ўтказган.

Албатта, сунъий имиж яратиб ижтимоий онга таъсир этиш вақтинчалик муваффақият келтиради, лекин бу имкониятдан фойдаланиб қолган уста сиёсатчи анча-мунча муваффақиятга эришиб олса, аҳолининг ишончини қозониб олса, кейинчалик омманинг ўзи беихтиёр етакчи сиёсатчига эргашиб кетаверади. Яъни, сиёсатчи доим жамоатчилик эътиборида бўлиш учун жиддий сиёсий дастурга эга бўлиши шарт. Ва шундай платформалар керакки, бу платформалар профессионал аналитиклар ва сиёсатчилар иборат бўлиб, лидернинг ишларини ривожлантириб бориши керак.

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, сиёсий имежология назарий жиҳатдан ҳам, амалий жиҳатдан ҳам омма тасаввурида ўзига хос ижобий қиёфани яратар экан, сиёсий шахс, давлат арбоби, санъаткор ва бошқалар имиж, яъни идеал образ ёрдамида омма онгига таъсир ўтказиб, жамиятга фойдали мақсадларни амалга ошириши реал жараён. Ва бу жараённи муваффақиятли бажариш асосан сиёсат майдонида муваффақиятга эришмоқчи бўлган ёш сиёсатчининг билимига, фаоллигига, мақсадига, дастурига ва табиийки, унинг атрофидаги PR технологияни қўллай биладиган имижмейкерларнинг маҳоратига боғлиқ.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Мирзиёев Ш.М Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. Тошкент, «Ўзбекистон» нашриёти, 2016.
2. Мирзиёев Ш.М Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш - юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. Тошкент, «Ўзбекистон», 2017.
3. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қураамиз.

Тошкент. «Ўзбекистон», 2017.

4. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга қўтарамиз. Тошкент. «Ўзбекистон» нашриёти, 2017.

5. «2017–2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича ҳаракатлар стратегиясини «Фаол инвестициялар ва ижтимоий ривожланиш йили»да амалга оширишга оид давлат дастури тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони. Сайт: <http://lex.uz/docs/4168749>

6. «Имиджология каби дастур ва фанлар, инсон ҳуқуқи ва эркинликлари соҳасидаги мажбуриятларни бажариш». Ўзбекистоннинг имижини мустаҳкамлаш концепция лойиҳаси. Сайт: <https://sof.uz/post/imijelogiya-mamlakat-breindi-kabi-dastur-va-fanlar-inson-huquqi-va-erkinliklari-sohasidagi-majburiyatlarni-bajarish-ozbekistonning-imijini-mustahkamlash-konsepciya-loyihasi-elon-qilindi>

7. Бобожонов Ф. Шахс имиж, Тошкент. Янги аср авлоди, 2017.

8. Григорьев Е. В. Актуальные вопросы изучения политического имиджа: проблемы и методология. Вестник ПАГС. 2012. 79-85 стр. Сайт: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-izucheniya-politicheskogo-imidzha-problemy-i-metodologiya/viewer>

9. Дворковая М.В. Политическая имиджология как наука и практика. Наука и современность. Сайт: <https://cyberleninka.ru/article/n/politicheskaya-imidzhologiya-kak-nauka-i-praktika/viewer>

10. Мельникова Т.С. Политический имидж государственной власти как социально-психологический феномен массового сознания. Сайт: <https://cyberleninka.ru/article/n/politicheskij-imidzh-gosudarstvennoy-vlasti-kak-sotsialno-psihologicheskij-fenomen-massovogo-soznaniya/viewer>

11. Панасюк А.Ю. Имидж. Энциклопедический словарь. М. РИПОЛ классик, 2007.

12. Политическая имиджология: учебно-методическое пособие / Под редакцией доктора политических наук, профессора кафедры политологии НИ ТГУ Н.Г. Щербининой. Томск, 2016.

13. Политическая имиджология / под ред. А.А. Дергача, Е.Б. Перельгиной и др. М.: Аспект Пресс, 2006.

14. Раҳимова Ф. Имижни шакллантириш муаммосининг тарихий асослари. Сайт: <https://journal.fledu.uz/wp-content/uploads/sites/3/2019/04/Farida-Rahimova.pdf>

15. Тлепбергенова А. Страновой имидж: учебное пособие для студентов бакалавриата университетов, обучающихся по специальности «Журналистика», «Связи с общественностью». Алматы: Қазақ университеті, 2011.

16. Толкалов А. С. Сущность политического имиджа: Отечественный и зарубежный опыт теоретического осмысления. Известия Саратовского университета. Вып. 2. 2013. Сайт: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-politicheskogo-imidzha-otechestvennyy-i-zarubezhnyy-opyt-teoreticheskogo-osmysleniya/viewer>

17. Утлик Э. П. Практическая психология имиджа. Вестник университета. Социология и психология управления. М.: Государственный университет управления, 1999. № 2. С. 5-12.

18. Уэллс Э. Буюк мақсадларни амалга ошириш ҳамиша жуда қийин бўлган. Сайт: <http://uza.uz/oz/politics/buyuk-ma-sadlarni-amalga-oshirish-amishazhuda-iyin-b-lgan>

19. Шепель В. М. Имиджология. Как нравиться людям. – М.: Народное образование, 2002.

20. Ягер Д. Имидж и этикет делового человека. М. 1997.

TARIXIY HAQIQAT VA BADIYYAT **(Shuhratning "Mashrab" Romani misolida)**

Soatova Nodira Isomitdinovna, JDPU dotsenti, f.f.nomzodi, nodira.soatova@list.ru

Annotatsiya: Ushbu maqola XX asr adibi Shuhratning "Mashrab" tarixiy romanining tahlil va talqini masalasiga bag'ishlangan. Maqolada tarixiy roman xususiyatlari ochib beriladi. Adibning romani Ibrohim G'afurovning "Ozod nafas" hikoyasi, Hamid G'ulomning "Mashrab" romani bilan qisman qiyoslanadi. Romanda Mashrabning shaxs sifatida kamol topishiga ustози Mulla Bozor Oxundning ta'siri ko'rsatib berilgan. Shuningdek, Mashrab va Mulla Bozor Oxund munosabatlari, ular o'rtasidagi iliq munosabatlar haqqoniy tasvirlanganligi bilan tarixiy roman janriy-poetik tomonlariga to'liq mos kelishi aniqlangan. Mashrabning ilmga bo'lgan qiziqishi, kitobga bo'lgan muhabbati romandan keltirilgan parchalar orqali isbotlangan. Shuhratning "Mashrab" romani adabiy maydonida hozir ham o'z ahamiyatini to'la saqlab qolgani aniqlangan.

Kalit sozlar: Tarixiylik, badiyyat, obraz, tasvir, roman, qissa, hikoya, doston, she'r, haqiqat, mahorat.

ИСТОРИЧЕСКИЙ ФАКТ И ХУДОЖЕСТВЕННОСТЬ **(На примере романа Шухрата «Машираб»)**

Соатова Нодира Исомитдиновна, доцент Джизакского государственного педагогического университета, кандидат филологических наук
nadira.soatova@list.ru

Аннотация: Данная статья посвящена анализу и интерпретации исторического романа «Машираб» писателя XX века Шухрата. В статье раскрываются особенности исторического романа. Роман писателя отчасти сравнивают с повестью Ибрагима Гафурова «Свободное дыхание» и романом Хамида Гулама «Машираб». Показано влияние его наставника Муллы Базара Ахунда на становление Машираба как личности. Также было определено, что отношения между Маширабом и Муллою Базар Охундом, теплые отношения между ними полностью совместимы с жанрово-поэтическими аспектами исторического романа. Было доказано из отрывка романа интерес Машираба к науке и его любви к книгам. Определено, что роман Шухрата «Машираб» полностью сохранил свое значение на литературной арене.

Ключевые слова: Историчность, художественность, образ, изображение, роман, рассказ, повесть, эпос, лирика, факт, мастерство.

HISTORICAL FACT AND ARTISTRY(ON THE EXAMPLE OF SHUKHRAT'S NOVEL **"MASHRAB")**

Soatova Nodira Isomitdinovna, Associate Professor of Jizzakh State Pedagogical University, Candidate of Philology. nadira.soatova@list.ru

Annotation: This article is devoted to the analysis and interpretation of the historical novel "Mashrab" by the XX century writer Shukhrat. The article reveals the features of the historical novel. The writer's novel is compared with Ibragim Gafurov's story "Free Breath" and Hamid Ghulam's novel "Mashrab". The influence of his mentor Mulla Bazar Akhund on the formation of Mashrab as a person is shown. It was also determined that the relationship between Mashrab and Mullah Bazar Ohund, the warm

relationship between them is fully compatible with the genre and poetic aspects of the historical novel. Mashrab's interest in science and his love of books was proved from an excerpt from the novel. It is determined that Shukhrat's novel "Mashrab" has fully retained its significance in the literary arena.

Key words: *Historicity, artistry, image, image, novel, story, story, epic, lyrics, fact, skill.*

Kirish

80-yillarning boshlarida Shuhratning tarixiy "Mashrab" romani yaratildi. Lekin ming taassubki, adibning o'tmishda tortgan azoblari, urush asoratlari uni xastalanib qolishiga va romanni yakunlanmay qolishiga sabab bo'ldi. Shuhrat roman yaratguncha bo'lgan davrda Mashrab haqida ko'pgina afsona-yu rivoyatlar yaratilgan. "Mashrab hayoti va ijodi", "Qissai Mashrab", "Devona Mashrab", "Shoh Mashrab", "G'azali Eshoni shoh Mashrab", "Eshon Mashrab", "Eshon shoh Mashrab", "Eshoni shoh Mashrabi devonai Namangoniy", "Muxammasi shoh Mashrab" kabi turli nomlar ostida inqilobga qadar kitobot qilingan bo'lib, mashrabxonlarning eng sevimli asari sifatida katta shuhrat qozongan.

Adabiyotlar tahlili

Rivoyat va afsonalar xalqimizning Mashrab shaxsiyati va ijodiga beqiyos mehrining timsolidir. Binobarin, "Qissai Mashrab" shoir to'g'risidagi xalq rivoyatlari va afsonalarining Pirmat Setoriy tomonidan jamlanib, badiiy jihatdan qayta ishlangan va kitobot qilingan namunalaridir"[15;86]. Qissa haqida "Qissai Mashrab"dagi rivoyatlarda "shoir shaxsi buzib ko'rsatilgan" yoki "Mashrab haqidagi aqlga sig'maydigan, ishonish qiyin bo'lgan" ma'lumotlar keltirilgan deb yozishadi. Bizningcha, "Qissai Mashrab" tipidagi xalq kitoblariga kiritilgan asarlar o'zbek folklorining tarixiy rivoyat va tarixiy afsona janrlariga mansub hikoyalar hisoblanadi"[11;11].

Bu qissalar Mashrab shaxsining ko'p qirralarini ochib beradigan, xalq mehrini ifodalagan asardir. Bu qissalar xalq dostonlariga o'xshaydi, voqealar Mashrabning tug'ilishi va umrining oxirida Balx podshosi Mahmudxon tomonidan dorga osib o'ldirilishi bilan yakunlanadi. Asarda Mashrab "mo'jizakor avliyo, bilimdon, hozirjavob shoir, taqvodor, to'g'riso'z, oqil, halol, pokiza inson, dunyo moli va huzur-halovatidan voz kechgan darvesh" sifatida tasvirlangan.

"Qissadagi

Mashrab bilan tarixiy Mashrabning o'rtasida ancha farq bor. Shu sababdan asardagi voqealarni ikki asrdan buyon tarixiy Mashrab hayotiga to'liq tadbiiq etishning iloji topilmagan"[16;5]. Qolaversa, Kommunistik mafkura tazyiqi ostida Mashrab xalqqa inqilobchi, revolyutsioner, isyonkor shoir deb tanishtirildi, uning she'r va g'azallaridagi asl ma'no-mohiyat anglashilmadi, Mashrab devona darajasidagi shoir deb e'tirof etildi, oqibatda Mashrab ilgari surgan ezgu g'oyalar o'rnini g'aliz qarashlar qamrab oldi, shu bois bo'lsa kerak, Shuhrat shoir shaxsiga bo'lgan tushmovchiliklarni olib tashlash uchun "Mashrab" tarixiy romanini yozishni maqsad qilgan.

Tadqiqot metodologiyasi

Tarixiy romanni o'ziga xos janriy-poetik tomonlari bo'lib, unda "Tarixiy roman qahramoni sifatida bahodir, irodali, faol insonlarni tanlash"[12;38], "Tasvirlanayotgan voqea-qodisalar va shaxslarning teran badiiy talqini asosida tarix haqiqatining badiiy haqiqatga o'sib chiqishi"[2;38], "Tarixiy romanda moziyning tugallangan, qaytarilmaydigan va tarix tomonidan muhrlangan davri tasvirlanadi"[6;215-217]. Mana shu tamoyillarni o'zida mujassamlantira olgan asargina tarixiy roman bo'lishi mumkin.

Ayniqsa, mamlakatimizda mustaqillik qaror topgandan keyin, Mashrab va uning ijodiga munosabat tubdan o'zgardi. U zoti sharifning butun faoliyatini aslida qanday bo'lsa, uni to'laligi bilan avlodlarga yetkazmoq, olmozdek serqirra she'riyatining mazmun va mohiyatini haqqoniy talqin qilib berishga bo'lgan intilish yanada faol tus oladi. Adib Shuhratning "Mashrab" romani ham ana shunday pok niyat bilan yozilgan asardir.

Tahlil va natijalar

Adabiyot, umuman, ma'naviyat tariximizda Mashrabdek betakror iste'dod sohiblariga qiziqish, u haqida fikrlar bildirish, badiiy asarlar bitib, uning yorqin siymosini gavdalantirib, keng xalq ommasiga yetkazishga bo'lgan harakat olim-u ijodkorlarning hamma davrda diqqat markazida turgan XX asr o'zbek adabiyoti va adabiyotshunosligi ham bundan mustasno emas[5;14;16]. Mashrabning hayot yuli Oybekning "Mashrab" she'ri, Omon Matjonning "Bu Mashrab, Mashrab" dostoni, Ibrohim G'afurovning "Ozod nafas" hikoyasi, Muhammad Alining "Mashrab" dostoni, Hamid G'ulomning "Mashrab" romani, Mirkarim Osimning "Singan setor" qissasi, X.Begmatovning "Devona Mashrab"[13;8;1;18] romanida yoritilgan.

"Namangan qadimdan ko'p-ko'p iste'dod egalarining parvoziga qanot bergan ilohiy bir makondir. Bu ko'hna yurtda tug'ilib ijod qilgan Maxdumi A'zam Kosoniy, Boborahim Mashrab, Fazliy, Nodim Namangoniy, Is'hoqxon Ibrat, Muhammadsharif So'fizoda singari shoir va ma'rifatparvarlarning nomlarini xalqimiz hurmat bilan tilga oladi"[4;73]- ekan, shoir Mashrabning tarixiy siymosini elga tanitish ijodkorlarimiz oldida turgan yuksak maqsad.

Shuhratning yetti ichki bo'limdan iborat "Mashrab" romanida shoirning bolaligidan ruhiyatida kechayotgan nurli tuyg'ular, g'amgin kechinmalar-u, yigitlik hayoti-tolibi ilmlikka berilgan davri qamrab olingan. Bu roman haqida Ma'ruf Jalil xotirlashicha, "Mashrab haqida roman yozayotganlarini aytardilar (Shuhrat, izoh bizniki N.Soatova). Mashrabning avliyo odamligi, fe'l-atvori, manbalarda hikoya qilingan voqealar, majozlarni to'g'ri tushinish, to'g'ri talqin qilish, Mashrab haqida asar yozish uchun odam halol bo'lishi lozim, deb ta'kidlardilar"[3;204]. Mashrab tarixiy shaxs bo'lgani bilan, u haqida yashab turgan vaqtlaridayoq turli tuman afsona va rivoyatlar tarqab ketgan bo'lib, bular Mashrab shaxsi, siymosi haqida turlicha qarashlarni keltirib chiqarish uchun asos bo'lgan edi. Mashrab ijodi va faoliyatiga baho berayotganda, shoir yashagan murakkab ijtimoiy davr, XVIII asr Mahmud G'aznaviy hukmronlik qilgan xonligidagi talato'plik zamon siyosiy qarashlarini hisobga olish kerak. Mashrabning ilkida bo'lgan iymon e'tiqod, insonparvarlik, halollik, ilm va ma'rifatni qadrlash, haqiqat yo'lini tushinib yetish o'sha davrda hammaga ham emas edi.

Shuhratning "Mashrab" romani ilm yo'liga tushgan, o'qish o'rganishni hayoti mazmuni deb bilgan yosh Boborahimning hayotiga keskin o'zgarish bo'lishiga sabab bo'lgan nogohoniy uchrashuvdan boshlanadi. Bu romanda qizlarga tut qoqib berayotgan shod qiz Arzigulning bexosdan ko'rib "...ko'ziga ko'zi to'qnashib, butun a'zoyi badani lovillab yonib ketdi. Uning qarshisida o'n gulidan endigina bir g'unchasi lab ko'rsata boshlangan nav-nihol qiz turardi! Qiz emas, pari deysiz: qosh-ko'zi kelishgan, g'uncha dahan, og'zidan shakar to'kiladi"[10;14], deya suyib qolgan Mashrab tasviridan roman boshlanadi. Romandan keltirilgan parchadan ko'rinib turibdiki, adib roman vjqtalarini o'ta zavq- shavq bilan tasvirlagan va aytish mumkinki, bu asarning so'nggicha saqlanib qolgan. Yuqorida biz Mashrab haqida turli janrlardan yaratilgan asarlarni keltirib o'tdik, xo'sh ularda tasvirlangan Mashrab obrazidan Shuhrat romanidagi Mashrab obrazini qanday farqli jihatlar bor, shunga munosabat bildirishga harakat qilamiz.

“Ozod nafas” hikoyasida Mashrabning adabiyotga boʻlgan qiziqishlar muallif tilidan quyidagicha tasvirlanadi. “Boborahim bir oʻqishga tushsa, toʻxtamasdan soatlab oʻqirdi. Hazrat Navoiydan boshlab, Lutfiyga, undan Hazrat Atoyi va Sakkokiyga, ulardan Oq Saroy va Koʻk saroy shoirlariga, ulardan Rumi, Nasimiy, Jomiy, Dehlaviyga oʻtardi. Saʼdiy va Hofiz devonlarini “Shohnoma”, Navoiy “Xamsa” sini yoddan bilardi va hech tutilmay aytardi. U oʻqiganda hamma tang qotib qolardi. Ovozida allaqanday kishi ruhini butunlay rom qiladigan shira paydo boʻlardi”[13;47].

Shuhrat romanida esa Mashrabning kitobga boʻlgan kuchli muhabbati romanning bir necha oʻrinlarida turli xil tasvirlarda berilgan, bu ham adibning oʻziga xos mahoratidan darak beradi. “Bolalik” faslida: “Mashrab maktabdan keliboq jildni ayvonning pesh qozigʻiga ilib, domlasidan soʻrab olgan Xoʻja Ahror Yassaviyning “Hikmat”ini zoʻr ishtiyoq bilan oʻqishga kirishgan edi. Sheʼrlarining ravonligi, oʻynoqligini koʻring! Fikrlarning ravshan va tiniqligi? Hammasi uni maftun qilib qoʻygan edi”[10;32]. Adib yosh Mashrabning kitoblarni oʻqishini romanda shunchalik sanab oʻtmaydi, balki undagi bu jarayonni kishilar bilan muloqatida jozibali qilib tasvirlab berishga harakat qiladi. Bu holatni tinimsiz kitob mutoala qilayotgan oʻgʻlini chalgʻitish, varrak yasab berayotgan Valiboboni suhbatida ham koʻrish mumkin: “-Dakang boʻlsinmi? Sen yaxshi dum topsang... dumning ham osmonda likillab turishi chiroyli boʻladi.

-Menga baribir, uchsa boʻldi, -dedi Mashrab

-Nima, varakka hushing yoʻqmi? -uning beparvoligidan ajabladi u.

-Yoʻgʻ-a, nega? Yaxshi koʻraman, -dedi Mashrab va oʻzining loqaydligini dadasi payqaganidan xijolat tortib qizarib ketdi. Rostini ayta qoldi: -Kitobning eng qiziq yeriga kelgan edim!...

Dada-chi, dada, bilasizmi, -dedi u nihoyat hayajonini yashiraolmay, -Zulayho bir uyda oʻtirib koʻchada oʻtgan otliqlar orasidan Yusufning oʻtganini biladi-ya!...

-Oʻti yoʻrgʻadir-da.

-Hamma gap shunda-da! Oti boshqalarnikidan farq qilmaydi. Qayoqdan bilasan, deyishsa, Zulayho hammaning oti yerga oyoq qoʻyib yursa, Yusufniki mening koʻksimdan bosib oʻtadi, sadosi yuragimdan keladi, deb javob qiladi. Zulayho Yusufning maʼshuqasi-da!”[10;27].

“Shaydo koʻngil” faslida esa adib, yuragida choʻgʻ tushgan, muhabbati Arzigulga tushgan Mashrabning ruhiy holatini oʻqigan asarlari bilan muqoyasaylaydi. Arzigulni izlab, uni koʻrishga mushtok boʻlib, koʻchama- koʻcha sarson boʻlib yurgan Mashrab xayollarida, adabiy qahramon monologida oʻziga bergan savollari javobida boʻlajak shoirni oʻqigan kitoblari tilga olinadi: “Arzigulga aytadigan soʻzi bormi?...U oʻqigan “Yusuf va Zulayho”, “Layli va Majnun”, “Farhod va Shirin” kitoblarida ham bu haqda hech narsa yoʻq. Lekin hammasi bir-biriga intiladi. Visol hajrida yonadi, koʻrganda esa goh soʻz topadi, goh yoʻqotib qoʻyib, bir-biriga termulishib qoladi. Gʻazallarda-chi? Intiladi, kuyadi, yonadi, faryod uradi” [10;33]. Mashrabning taʼrifidan yuqoridagi dostonlar va obrazlarga uning munosabati ham koʻrsatilgan.

Romanning “Visol onlari” boʻlimida esa Arzigul bilan suhbatida Mashrab Zahiriddin Muhammad Bobur ijodini ham sevib oʻqigani, u haqida yetarlicha maʼlumotga ega boʻlishi bilan birga, uning sheʼriyatiga muhabbati yuksakligini koʻrish mumkin. Arzigulga Boburning haroratli sheʼrlari haqida shunday deydi:

“-Mirzo Boburning shohligidan shoirligi ulugʻ, demoqchi edim, -dedi Mashrab, -mana shohligi oʻtdi-ketdi, shoirligi hamon el-yurt tilida doston.

-Men bilmayman, gʻazallari koʻpmi”

-Boburning juda ajoyib g'azallari ko'p. Tilining soddaligini, o'ynoqligini aytmaysizmi? Toychoqday o'ynoqlab turadi, chashmaning suvidek tiniq. O'tirganni turgizib, turganni yurgizib yuboradi"[10;74]. Bu dialogdan Mashrabning g'azal tahlilida ham durustgina ilmga ega ekanligi ochiqdanadi.

"Ta'qdir yozug'i" bo'limida husnixati bisyor chiroyli bo'lgan suyukli, ishonchini qozongan Mashrabga Mulla bozor oxund yig'itligida otasi rahmatlikka iltimos qilib Bog'doddan bir mullaga ko'chirtirib olib kelgan kitobini sovg'a qilishda Mashrabning naqadar ko'p kitob o'qigani va uni qadriga yetishi ustozlari nutqidan ayonlashadi. Kitobni olib iymonib qolgan Mashrab: "-Juda tabarruk ekanku, taqdir, qandoq bo'ldi?..

-Ko'nglingiz xotirjam bo'lsin. Men mingdan-ming roziman. Sizdek shoirning mulkida hazrat Navoiyning kitoblari bo'lmasligi nomaqbul, bo'tam. Kitob endi sohibini topyapti" [10;90].

Hamid

G'ulomning "Mashrab" romani Mashrab va uning sevgilisi To'tixonning ilk muhabbati bilan boshlangan roman, uning o'limi bilan intihosiga yetadi. Mashrab onasi Zubaydabegim, otasi Mulla vali haqida ham romanda ishonchli ma'lumot beriladi. Mashrabning doimiy hamrohi Pirmast Setoriy, Obid Vosvos shoir qayerga borsa unga hamrohlik qiladilar. Bu asarda ham mulla Bozor oxunddan olingan ilm kamlik qilgani va u Qashqarga Ofoqxoja xonadoniga kelishi ulug' pir Mashrabni shunchaki qabul qilishi tasvir etiladi. Hatto Mashrabning mulla Bozor oxund tomonidan Ofoqxoja xonadoniga kelishi romanda "Badarg'a" deb nomlanadi. Tarix va tarixiy haqiqatga noxolis yondoshilganlik shunda ko'rinadiki, biror joyda Ofoqxoja haqida iliq fikr aytilmaydi, aksincha u romanda salbiy ruhda tasvirlanadi. Romanda shu daraja Mashrabning ko'plab g'azallari keltirilganki, hatto ba'zilar asarga yopishmagan ham[16;119]. Adabiyotshunos olimni fikriga qo'shilgan holda aytish lozimki, Shuhrat "Mashrab" romanida tarixiy voqelik, realligini to'liq saqlab qolgan. Tarixiy shaxslarga, xususan Mashrab ustozlari Mulla Bozor Oxundga yozuvchi anchayin yaxshi munosabatda bo'lganligini ko'rish mumkin. Dastlab Mashrabning otasini tilidan unga shunday ta'rif beriladi: "Mulla Bozor Oxund kichkina mullami?! Gapirganda og'ziga el qarab turadi. O'zi Qur'ondan masalalar aytadi. Shaharning manman degan kazo-kazolari bolalarini unga ta'limga berishadi. Sal tezligi, cho'rtkesarligi bor, xolos. Insofsizlaru, nodonlarni, bid'atni ko'rsa quruq xazondek gurillab yonib ketadi. Masalan, tunov kungi yonishini oling. Mahalla imomini to'g'ri koyib berdi. Marhumning o'zi besorahol odam bo'lsa-yu, uning qirgiga bittayu bittanamatini sotib bo'lsa-da xudiyisini qilsinmish, savobi ulug' bo'larmish! O'zi bo'yrada o'tiradimi! Oxund to'g'ri aytadi: malol keladigan savob xato. Marhum sening yog'liq paloving, yezatilgan dasturxoningga emas, ikki kalim Qur'oningga muhtoj, sendan duo talab. Marhumning xotirasi katta dasturxon yozib eslanmaydi. Bu gunoh, takabburlikdan boshqa narsa emas. Bunga yo'l qo'ymoq-ulamoning xatosi" [10;28].

Asar

davomida Mulla Bozor Oxund obrazi yanada yorqinroq namoyon bo'lib boradi. Mashrab bilan birga tahsil olayotgan Ergash noma'qul ish qilganda, bir bolani urib so'kkani uchun tanbeh berayotgan payti, ayniqsa ta'sirchan chiqqan va adib mahorat qirralari ochilgan: "...bog'bondan bog', shoirdan ash'or, me'mordan bino, muarrixdan kitob, ota zot qoladi...sendan esa, dod qoladi...Men seni shunga o'qitdimi? Noinsoflikka o'rgatdimmi?. Zo'ravon va beodob bo'l dedimmi, betavfiq. Bu beodoblikni qaysi kitobda o'qiding, kimdan o'rgading? Bu zo'avon, -deb yana tovushini o'zgartirib talabalarga qaradi Oxund, -tunov kuni ham bir beodoblik qilganlar. G'arib bir qo'shnilar bir enlik ariza yozib berishni iltimos qilsa, haq talab etganlar. Chaqa bersa,

tanga so'raganlar. Bir kosa turshak chiqarsalar hovliga sohib yuborganlar..Mendan ta'lim-tarbiya olayotgan bolaning bunchalik befahm, befarosatligidan xijolat tortamen. Mening darg'ohimdan ahli ilm emas, bo'yni yo'g'on zo'ravon va ta'magirning yetishib chiqayotganidan xijolat tortamen" [10;41-42].

Mashrabnin g yuksak darajali ilm olishiga, tasavvufni chuqur anglab yetishiga, she'riyat olamiga kirib kelishiga ustoz Mulla Bozor Oxundning xizmatlari katta bo'lgan. Adib buni nazardan chetda qoldirmagan, Mashrabni ustozining sara Abu Abdullo Muhammad ibn Muso al- Xorazmiyning "Kitob al-muxtasar, fi-hisob al-jabr val muqobala ". Aburayhon Muhammad ibn Ahmad Beruniyning " Mezoni ul hikmat", "Kitob us-saydana", Alisher Navoiyning "Xamsa", va "Chor devoni", Boburning "Boburnoma", abu Ali ibn Sinoning "Kitob ush- shifo", "Kitob un najot" va yana "Qobusnoma", "Kitobi Muhsiniy", Xo'ja Ismoil sahviy -Buxoriyning kitoblari saqlanayotgan uyida soatlab mutoala qilar, ustoz bilan suhbat qurar, Mulla Bozor Oxundning Mashrabga mehri bisyor ko'p edi.

Xulosa

Shuhrat "Mashrab" tarixiy romanda tarixiy shaxs, ilm iqtidor egasi, avliyosifat, she'riyatda shoh bo'lgan Mashrabning yuksalishiga sabab bo'lgan omillarni yoritib berishni o'ziga maqsad qilgan.

"Mashrab"dagi jo'shqinlik, shoirona bir harorat, yuraklarga zavqu shavq eltuvchi tashbehlar kishini rom etadi. Asarning bitmay qolganiga afsuslanasiz. Agar u nihoyasiga yetganida muhabbat haqida bitilgan yangi, beqiyos bir qo'shiq bo'lur edi"[9;118-119], -degan qarashlariga qo'shilgan holda, shuni e'tirof etish kerakki, Shuhratning xastaligi tufayli oxiriga yetmay qolgan "Mashrab" romani shoir Mashrab hayotining ma'lum bir davrning yaxlit va samimiyat bilan tasvirlanganligi bilan asarning o'qimishli chiqishini ta'minlagan. Yosh Mashrabning ma'naviy qiyofasi asarda o'z ifodasini to'liq topgan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Бегматов Х. Девона Машраб. -Т.: Шарқ, 2005.
2. Каттабеков А. Художественное воплощение личности и исторической эпохи в современной прозе: Дис. д-ра филол. наук. - Ташкент, 1985.
3. Маъруф Жалил. Сабоқ./ Шухрат. Хотиралар.-Т.: Шарқ 1998.
4. Мирзиёев Ш. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қураимиз. - Т.: Ўзбекистон, 2017.
5. Мусурмонов Э. Раҳимбобо Машраб ва унинг бадиий адабиётдаги талқини. Фил.ф.н. дисс. -Самарқанд, 1995.
6. Мирвалиев С. Ўзбек романи. - Т.: Фан, 1969.
7. Муҳаммад А. ; Ҳ.Ғуллом. // Шарқ юлдузи, 1981. № 1, №2, №3;
8. Осим М. Синган сетор. / Аждодлар фожеаси.-Т.: Ғафур Ғуллом номидаги Адабиёт ва санъат нашриёти, 1983;
9. Сиёев С. Ёруқ излар. / Шухрат. Замондошлар хотирасида.-Т.: Шарқ 1998.
10. Шухрат. Машраб.-Т.: Шарқ 1998.
11. Сайфуллоҳ С, Жуманазаров А. Халқ севган қисса. / Қиссайи Машраб. -Т.: Наврӯз 2014.
12. Петров С. Русский исторический роман XIX века . - М.: Современник, 1980.
13. Ғафуров И. Озод нафас. /Дил эркинлиги. -Т.: Маънавият, 1998.
14. Ҳамроева Д. Бобораҳим Машраб ғазаллари поэтикаси. Фил.ф.н. дисс.,2004.

15. Ҳошимхонов М. Машраби мўътабар ўзум. Монография. Учинчи жилд. - Т.: Алишер Навоий номидаги Ўзбекистон Миллий кутубхонаси нашриёти, 2008.
16. Ҳошимхон М. Бобораҳим Машраб ҳаёти ва ижодининг ўрганилиши: тадқиқ ва талқин. Фил.ф. д(ДSc) дисс. -Ж., 2021.
17. Қиссайи Шох Машраб. -Т.: Наврўз 2014.
18. Ҳамидов Ғ. // Шарқ юлдузи, 1981. № 1, №2, №3

ОБРАЗ ВОСТОКА В РАССКАЗЕ ДИНЫ РУБИНОЙ «ДУШЕГУБИЦА»

Юлдашева Охида Бахтияровна докторант факультета зарубежной филологии
кафедры «Русского литературоведения»
Национального университета
Узбекистана имени Мирзо Улугбека

Дина Рубина создает свой первый рассказ «Беспокойная натура», затем в течение нескольких лет Рубина упорно оттачивает свое писательское мастерство, прислушивается к жизненным перипетиям и одновременно учится выстраивать композиционную структуру произведений. Итогом этого процесса становится создание в 1977 году повести «Когда же пойдет снег?», которая принесла писательнице литературную известность.

Самый крупный след, безусловно, оставлен в романе «На солнечной стороне улицы». Это роман о Ташкенте. О его теплоте, гостеприимстве, заботе. Многонациональный Ташкент: «Стихийный интернационал, Ноев ковчег»; «...обаятельный и милосердный город, который всех нас берег и хранил»; «Удивить кого-то тем, что ты армянин, айсор, еврей, грек, татарин, уйгур или кореец было трудно» [2, с.15] описан в романе с необычайным трепетом и нежностью, с привлечением большого количества действующих лиц.

Однако, главным героем является сам город Ташкент – добрый, теплый, солнечный, хлебный. В романе «На солнечной стороне улицы» автор позиционирует образ Ташкента как спасительный образ: «В нем обитали девяносто восемь наций и народностей; в нем «ругались, любили, дрались, воровали и праздновали - каждый свои, а заодно чужие - праздники, и плыл он себе в океане вечности, рассекая волны; плыл, неся на своих палубах всю свою живность, всех чистых и нечистых, равных и неравных, а главное, всех, кому в нем было хорошо и кто не помышлял покинуть его, палимые зноем, палубы» [2, с.28]. Он и становится доминирующим в творчестве Рубиной, однако Ташкент имеет и еще ряд образов – это образ Родины, образ детства и синоним жизни: «сны о Ташкенте снятся и снятся: розовые корни деревьев, шепот арыков, нежный шелк струящихся в воде водорослей, платаны, карагачи, тополя, первые маки под еще свежим ветерком, какая-нибудь мелодия с заезженной пластинки Теодоракиса или Хадзидакиса» [2, с.62]. Затем эти позиции переходят и на другие произведения писательницы.

Образ Ташкента фигурирует и в малых эпических жанрах писательницы. В 2007 году в свет вышел цикл Дины Рубиной «Цыганка», в который вошли двенадцать небольших рассказов: «Фарфоровые затеи», «Душегубица», «Цыганка», «Адам и Мирьям», «Дед и Лайма», «Ральф и Шура», «Посох Деда Мороза», «В России надо жить долго...», «Туман», «По дороге из Гейдельберга», «Гладь озера в пасмурной мгле», «Белый осёл в ожидании Спасителя».

Среди произведений данного цикла особое место занимает рассказ «Душегубица», поскольку в нем наиболее ярко представляет образ Востока.

Основу сюжета представляет непростая, но интересная судьба Берты – главной героини рассказа и родной тети автора по материнской линии. Главная героиня по стечению обстоятельств оказывается на территории Средней Азии в самый трудный исторический момент человечества – годы Второй мировой войны. Прожив недолгое время в Чирчике, Берта переезжает в Ташкент, где достигает пика карьеры, но где и теряет своего супруга.

Рассказ условно можно разделить на две части: жизнь Берты до отъезда в Среднюю Азию и после.

Сюжет первой части описывает семью главной героини – Когановских (совместное семейное дело – фамильный конфетный завод), восхищается умелостью пятерых дочерей-заворотчиц, особенно о таланте Берты: «единственная из всех сестер, она не сидела в заворотчицах, а вела бухгалтерию, все расчеты держа в голове – что кому из заказчиков сгружено, от кого получено и кто задолжал. В светлейшей голове под легкомысленными кудряшками с легкостью проворачивались все финансовые операции» [1, с.1]. В начале рассказа дается описание судьбоносного эпизода из жизни Берты – «В юности она забеременела от своего двоюродного брата, красавца, умницы и шалопая, и когда он посоветовал ей обратиться к Лежбицкому, известному доктору по дамским кручинам (деньги, кстати, твердо обещал) – подстерегла его с банкой серной кислоты и плеснула в лицо. Он страшно закричал, бросился за ней, упал и умер» [1, с.1], а затем автор описывает переезд Берты сначала за пределы родного города, а затем и за пределы родной страны.

В рассказе упоминается несколько городов, в которых жила героиня: Золотоноша, Мариуполь, Днепропетровск, Чирчик, Ташкент. Все эти города так или иначе играют определенную роль в жизни героини и связаны с ключевыми событиями в судьбе Берты.

В Золотоноше героиня родилась и совершила преступление против человека и против самой себя. Затем героиня оказывается в Мариуполе: «Отнесло ее течением от всей семьи и бросало в разные стороны» [1, с.2] – пыталась успокоиться и скрыться от самой себя. С Днепропетровском связана у героини борьба со шляпницей Розой за Мишу. Пожили они там недолго, сразу с началом войны перебрало уже семейную пару в Чирчик: «Вскоре началась война, и в Ташкенте, вернее, в Чирчике, куда был эвакуирован машиностроительный завод, Миша с Бертой оказались уже вдвоем» [1, с.3]. Отсюда образ Ташкента и начинает плавно вливаться в повествование.

Интересным является упоминание автора о цеховиках: «...цеховики: с наплывом в Среднюю Азию эвакуированных толп в наших теплых краях небывало расцвели подпольные цеха» [1, с.5] – словом «в наших» Рубина приближает к себе Родину максимально близко. Также автор отлично знает строение ташкентских домиков: «После войны Берта с Мишей из Чирчика перебрались в Ташкент, купили на Асакинской половину домика – две комнаты, кухня, выходящая на террасу, – типичное ташкентское жилье середины века. Железную, крашенную серебрянкой печку зимой надо было топить» [1, с.6], вспоминает «...летние вечера, жужжание мух в прохладе высоких потолков, стол на террасе, накрытый к чаю. Прозрачно-золотистое варенье из айвы в пиалах и желто-черная воронка над ними жадных ос» [1, с.6]. Картина летнего вечера представлена Рубиной настолько четко и живо, что переходит в состояние реальности: упомянутая «пиала» один из самых ярких

образов восточной культуры, а запах айвового варенья как деликатес того времени, слышался почти в каждом доме, что и запечатлелось в памяти писательницы.

В цикле «Цыганка» имеется авторское разделение между рассказами с обозначением: «Между времен» и «Между земель». Это метка с философским подтекстом – автор цикла пребывает в психологическом состоянии «между»: между землями и между временами: Ташкент – Иерусалим. Очень часто физически писательница находясь в Израиле, ментально переносится в Ташкент: «Я пишу эти строки в своем кабинете, в окне – волнистые холмы Иудейской пустыни, а сама я в то же время иду с дядей Мишей по улице Асакинской, вдоль трамвайных путей, осторожно перепрыгивая через трещины в асфальте» [1, с.7] - ностальгия по Родине видится не вооруженным глазом, происходит эффект «двойной жизни».

Асакинская улица – древнейшая улица Ташкента, на которой была расположена и консерватория – довольно часто упоминается Рубиной, также как и сквер: «Мы сидим с дядей Мишей на деревянных, еще холодных после зимы скамейках в Сквере Революции...» [1, с.3]. Улицы Ташкента описаны автором с большой точностью: авторская мысль, блуждая по улицам Ташкента, сливается воедино с переулками, уличными трещинами. Также в рассказе имеет место быть и упоминание о газете «Вечерний Ташкент», где печатала свои произведения Дина Рубина: «Я училась уже в десятом классе спецмузшколы для одаренных детей, публиковала рассказы в популярном московском журнале, и, что гораздо серьезнее, в газете «Вечерний Ташкент» уже вышло со мной интервью» [1, с.5].

Особое значение в рассказе имеет упоминание о ташкентском землетрясении: «Между тем, ташкентская почва копила в недрах горячую ярость, которая разыгралась апрельской ночью 1966 года несколькими мощными толчками» [1, с.6]. Рубина в нескольких строках уместает весь трудоемкий процесс строительства нового Ташкента, о том, как огромное количество людей из разных уголков мира подняли транспарант под эгидой «Дружба народов» и помогали восстанавливать руины.

Кроме того, образ Ташкента составляет и образ арыка как образа спокойствия, тихой жизни, а чинары представляют собой образ «укрывающе-спасательного» для всех тех, кому необходима была помощь, приют, кров: «Исполины-чинары, под кронами которых столетиями клубилась лиловая тень, падали с грохотом на пустырях, где вчера еще вдоль улиц струился тихий лепет арыков» [1, с.6].

«Бертин домик был порушен за здорово живешь, но зато ей дали однокомнатную квартиру в одном из быстро возведенных районов. Она была страшно довольна: эпоха ведерка с углем, лопатки, садовой тяпки и прочего земельного инвентаря навсегда уходила из жизни» [1, с.6] – природный катаклизм обернулся возможностью новой жизни, преобразования быта жителей Ташкента, вполне реалистичная картина быта ташкентцев, да и вообще жителей Средней Азии в целом, когда многие из них удостоились честью войти в новое жилье, иметь паровое отопление и не мерзнуть зимой.

Важный момент жизни главной героини также связан с Ташкентом: здесь Берта теряет своего мужа Мишу. Рубина не упоминала о том, счастлива ли была героиня в браке, любила ли она своего супруга. Но то, что Берта боролась за Мишу целых семь лет и, скорее всего, это все не просто так – очевидно. И то, что сторбилась и вмиг постарела после его смерти – факт: «Я осталась стоять, ошеломленная смиренным преображением Берты из женщины в старуху. Что – платок? горестная сутулость? от чего зависит этот поворот рычага в

мироздании каждого человека?» [1, с.7]. Возможно, авторская мысль сводит все к тому, что случай огромной давности, ошибка юности круто повернула судьбу Берты: подлость и предательство любимого человека подкосило ее внутренний стержень, она – молодая, еще жизни не выдавшая девушка, вмиг превратилась в просчётливую, принципиальную личность, а стремительный, возможно, необдуманный поступок героини остался навсегда в памяти золотоношцев. Отсюда появляется предположение о том, что убийство двоюродного брата есть не завязка, а кульминация, так как все последующие воспоминания описываются в монотонном стиле, без «скачков» событийного хода. Но несмотря на все сложности судьбы, героиня, находясь в Ташкенте, словно освобождается от тяжелых воспоминаний.

В «ташкентскую» вторую часть рассказа помещен и образ «старенького отца подруги», вспоминающий о Берте: «Разве сравнить с этими современными пустозвонами с ихними электронными считалками? Нет: Ротшильд! Морган! Рокфэллер! – вот кем она стала бы в другое время и в другой стране» [1, с.6] – высокая оценка дана главной героине через второстепенного мимолетно упомянутого персонажа с сожалением автора о том, что кратковременное увлечение юности все-таки отрицательно сказалось на дальнейшую судьбу Берты, но удивительная хваткая натура помогла героине устроить свою жизнь вполне прилично – она случайно встретила с «...бывшим своим жалким воздыхателем, сморчком и тютей, преображенным до неузнаваемости...» [1, с.3] и успешно вышла за него замуж.

Таким образом, можем сделать вывод о том, что творчество Дины Рубиной – это собрание уникальных, самобытных произведений, поражающих глубиной выбранных тем и проблем. Каждый сборник Рубиной – событие в современном русском литературном процессе, потому что произведения автора находят отклик в сердцах читателей любого возраста и класса: это и обычные забавные истории из жизни людей, это и воспоминания прошлых лет, с завораживающими преданиями и легендами, это и философские рассказы о жизни и смерти, о памяти и беспамятстве, о справедливости, мудрости, силе духа и прочее.

Но особняком в творчестве писательницы всегда была и остается тема ташкентских лет. Воспоминания тяжелого послевоенного времени сливаются с образом Ташкента, который помог страждущим. Автор подчеркивает гостеприимство и доброту человеческих душ, великодушие и мудрость узбекского народа.

Образ Ташкента в произведениях Дины Рубиной представляется как образ многоместительного спасительного мирка, на котором расположилось множество народностей, образ райского уголка с его восхитительными исполинского размера чинарами, живительными арычками, чудо-ягодой виноградом и свежее испеченными лепешками, поддающимися на стол с пиалами, окрашенными удивительным восточным орнаментом. Образ Ташкента у Рубиной – это образ дома, куда она всегда уносится мыслями, будучи даже за тысячи верст.

Образ Востока в рассказе «Душегубица» воссоздан с помощью хронотопа (Чирчик, Ташкент, а также наименования улиц Ташкента), исторических событий (землетрясение 1966 года), национального колорита (наименования предметно-бытовых изделий, наименования жилищных построек).



Список литературы:

- 1.Рубина Д. Цыганка. – М., 2007.
- 2.Рубина Д. На солнечной стороне улицы. – М., 2006.

УДК: 811.22.01.31

ГЕРМАНИСТИКА СОҲАСИДАГИ ФРАЗЕОЛОГИК ТАДҚИҚОТЛАР ТАРИХИГА ҚИСҚАЧА ТАВСИФ

Проф. Ш.С.Имяминова
ЎЗМУ Хорижий филология факультети
Немис филологияси кафедраси мудири

Аннотация: Ушбу мақолада тилишуносликнинг фразеология соҳасига бўлган қизиқишнинг бошланиши, унинг ривожига бўлган аҳамият, маълум даврлардаги фразеология ривожига ҳисса қўшган олим ва тилишуносларнинг ютуқлари, Германиянинг Маннҳайм шаҳрида бўлиб ўтган биринчи халқаро симпозиум, Лайпциг, Прага ва Москва тадқиқот гуруҳларининг изланишлари ҳамда улар яратган асарлари, бугунги фразеологиянинг долзарб муаммолари ҳамда янги тармоқлари ва уларнинг функциялари ҳақида баён этилган.

Калит сўзлар: Фразеология, квалификация, дистрибутив ёндашув, синтагма, синтетик назария, парадигма, десемантизация, идиоматиклик.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОРИИ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ГЕРМАНИСТИКИ

проф. Имяминова Ш.С.
Факультет иностранной филологии УЗМУ
заведующая кафедрой немецкой филологии
Brief description of the

Аннотация: В данной статье рассмотрено начало интереса к области фразеологии языкознания, ее значение для ее развития, достижения ученых и лингвистов, внесших свой вклад в развитие фразеологии в отдельные периоды, первый международный симпозиум, проведенный в Мангейме, Германия, описаны исследования исследовательских групп в Лейпциге, Праге и Москве и созданные ими работы, современное состояние фразеологии сегодня, проблемы и новые сети и их функции.

Ключевые слова : Фразеология, квалификация, дистрибутивность, синтагма, синтетическая теория, парадигма, десемантизация, идиоматичность

HISTORY OF PHRASEOLOGICAL RESEARCH IN THE FIELD OF GERMAN STUDIES

Prof. Sh.S. Imyaminova
Faculty of Foreign Philology of NUUz
Head of the Department of German Philology

Abstract: In this article, the beginning of interest in the field of phraseology of linguistics, its importance for its development, the achievements of scientists and linguists who contributed to the development of phraseology in certain periods, the first international symposium held in Mannheim,

Germany, the researches of research groups in Leipzig, Prague and Moscow and the works created by them, the current state of phraseology today problems and new networks and their functions are described.

Keywords: Phraseology, qualification, distributive approach, syntagma, synthetic theory, paradigm, desemanticization, idiomatization.

Кириш

Немис тилшунослигининг ажралмас қисми ҳисобланган фразеологияга узоқ вақт давомида унчалик аҳамият берилмаган жараён бўлиб келган. Гарчи тилдаги турғун бирикмалар қадимдан муҳим тил бойлиги саналган бўлса-да, уларни тизимли ўрганишга бўлган қизиқиш пайдо бўлиши ҳамда алоҳида фан соҳаси сифатида тадқиқ этилиши унча узоқ бўлмаган даврларга бориб тақалади. 1909-йилда Ч.Баллининг " *Traité de stylistique française* " (Француз тили стилистикаси) асари нашр этилди. У тилшунослиқда "асосан ғалати тарзда қабул қилинган ва славян тилларига, айниқса рус тилига татбиқ этилган, немис ва роман тилшунослиги эса бу соҳадаги сукунатдан фойда кўрмади ва тахминан ярим аср давомида фразеологияга унчалик аҳамият бермади"⁴⁹. Фразеологик тадқиқотлар совет тилшунослигида фақат 1930-йилларнинг охириларида бошланган ва 1950-йиллардаёқ катта юксалишни бошдан кечирган⁵⁰.

Адабиётлар.

Немис тилида сўзлашувчи дунёда биринчи навбатда мақол ва маталларга эътибор берилди. Гап кўринишидаги фразеологизмлар ва маталлар тўғрисида эса тадқиқотлар олиб борилди. Бунда Зайлернинг " *Deutsche Sprichwörterkunde* " (1922) номли мақол-маталлар луғати ҳамда Рўрих ёки Гробер-Глаукнинг " *Motive und Motivationen in Redensarten und Meinungen* " номли (1974) асарини эслатиб ўтиш жоиздир⁵¹. Бу даврда Ғарб Совет фразеологияси тадқиқотчиларининг бирон бир илмий ишларидан хабардор эмас эди, чунки "рус тилидан Ғарбий Европа тилига деярли таржималар мавжуд бўлмаганди"⁵².

Тадқиқот методологияси.

1946/47 йилларда Виноградовнинг рус тилидаги иши билан совет фразеологияси анча кучайиб борди. Тадқиқотнинг иккита асосий йўналиши пайдо бўлди: "Бир томондан, таркибий қисмлар сўз сифатида ўзларининг барча хусусиятларини йўқотган ва фақат генетик жиҳатдан уларнинг асоси билан боғлиқ бўлган элементлар сифатида қаралди. Бошқа томондан, таркибий қисмлар ҳали ҳам сўзлар сифатида квалификация қилинди, бу эса тор маънода ва немис тилшунослигида, масалан, Маннхейм тадқиқот гуруҳи томонидан ифодаланган Матезиус (1983)) ва кенгроқ маънода (масалан, Телия 1977) шакланган концепцияларнинг пайдо бўлишига олиб келди. 1960-йилларнинг ўрталарида фразеологияда Архангелский (1964) ва Тагиевнинг ташқи муҳит методи (1966) дистрибутив ёндашув усуллари пайдо бўлди. В.Флайшер (1982) идентификация усулини ишлаб чиқди: фразеологизмнинг маъно таркибини эркин қўлланишдаги таркибий қисмларнинг маънолари билан солиштирилди. Корхонен (1988) эса муқим ва эркин коллокацияларнинг тақсимланиши ёки валентлигини таҳлил қилди. Асосий эътибор ташқи синтагматикага ва

⁴⁹ Burger Harald. *Phraseologie. Eine Einführung am Beispiel des Deutschen*. Berlin, 1998. S.21

⁵⁰ Häusermann Jürg. *Phraseologie: Hauptprobleme der deutschen Phraseologie auf der Basis sowjetischer Forschungsergebnisse*. De Gruyter Mouton, 1977.

⁵¹ Fleischer Wolfgang. *Phraseologie der deutschen Gegenwartssprache*. Leipzig, 1982.

⁵² Pabst Christiane M. *Untersuchungen zur Systemabhängigkeit der Phraseologie im österreichischen Deutsch*. 2003. S.12

фразеологик таркибий қисмлар ўртасидаги ички муносабатларга қаратилди (масалан, Амосова 1963).

1980-йиллар бошида фразеология ҳали ҳам тилшуносликнинг “узоқ соҳаси” ҳисобланар эди. Мисол учун, фақат 1981-йилда Маннҳайм немис тили институтида “Фразеология ва унинг вазифалари” мавзусида биринчи халқаро симпозиум бўлиб ўтди. Бу даврда синтетик назариялар пайдо бўла бошлади. Синтетик назарияларнинг мақсади фразеологияни генератив ва трансформацион грамматикаларга бирлаштиришдан иборат эди. Аномализм ғояси идиоматикликнинг асосий хусусияти сифатида ривожланди. Ўзгартириб бўлмайдиган идиомалар рўйхати тузилди. Вайнрайх (1969) ва Маккаи (1972, 1987) асарлари фразеология ривожланишининг бу босқичига хосдир.

Лайпциг, Прага ва Москвадаги тадқиқот гуруҳлари ушбу тадқиқот йўналишини давом эттиришга киришди. В.Флайшер бошчилигидаги Лайпциг мактаби фразеологизмлар учун кўп босқичли, модулли, интегратив тавсиф моделини ишлаб чиқди (Б. Вотяк (1989)). Улар олти даражадаги тавсиф ёрдамида таҳлил қилинган. Аввал архисема формуласи, сўнгра аргументлар ва коннотатив қийматлар ҳақидаги маълумотларга эга асосий таклиф тақдим этилган. Бунинг ортидан аргументларнинг семантик-денотатив тақсимооти келган, улар мажбурий ёки ихтиёрий бўлиши мумкин. Охирги босқичда фразеологизмларнинг прагматик, стилистик ва ситуацион қўлланилиши тўғрисидаги маълумотлар аниқланган. Охирги босқичда Б.Вотяк маънонинг оғзаки тавсифини тақдим этган.

Ф. Чермак қўл остидаги Прага мактаби “кўчирилган метафорик ёки экспрессив маъно, таржима қилинмаслик, сўз билан эквивалентлик жуда ноаниқ ёки ҳатто нотўғри”⁵³ каби мезонларни кўриб чиқади. У синтагматикликни компонентнинг бошқа компонентлар билан бирикма ҳосил қилиш қобилияти деб тушунади. Компонентнинг бир хил даражали бошқа компонентлар ва бир хил бирикма парадигмаси билан бирикма ҳосил қилиш қобилиятидир. Валентлик категорик, грамматик ва умумий синтактик позицияларни тавсифлайди. Идиома ёки фразеологизм жуда чекловчи ва ёпиқ парадигмаларнинг аъзолари бўлган элементларнинг турғун синтагмасидир. Бироқ, бу фразеологик тадқиқотларнинг сўнгги маълумотларига мос келмайди, унда идиомаларнинг аномалияси идиомаларнинг хусусиятларидан бири ҳисобланади.

Москва мактаби эса В.Н.Телия раҳбарлигида фразеологизмларни зонал - параметрик моделлаштириш усулини ишлаб чиқди. Худди Чермак сингари, Телия ва унинг ҳамкасблари буни рад этишди. Идиоматиклик, такрорланувчанлик, компонентларнинг десемантизацияси, грамматик ва трансформацион нуқсонлар, сўзларнинг эквивалентлиги, экспрессивлик ва бошқалар каби мезонлар. Бу маълум маънода фразеологиянинг ушбу усули доирасида чегараларнинг хиралашишига олиб келди.

1960-йилларнинг охирида, асосан, ГДРда биринчи тадқиқотлар олиб борилди. 1964-йилда немис тили фразеологиясининг биринчи тақдимоти тақдим этган совет немисшуноси И. Чернишеванинг ҳиссаси эътиборга лойиқдир.

1973 йилда Роткегелнинг “Ўзгармас синтагмалар” бўйича тадқиқоти нашр этилди, унда аллақачон компьютер-лингвистик саволлар, шунингдек, Бургер томонидан славян

⁵³ Durcho Peter. Probleme der allgemeinen und kontrastiven Phraseologie: am Beispiel Deutsch und Slowakisch. Groos, Julius, 1994, S.16

Йакше билан биргаликда ёзилган фразеологияга қисқача кириш (“Немис тилининг идиоматикаси” номи остида) ҳам ўрин олганди.

“Фразеология қўлланмаси” (Бургер/Бухофер/Сиалм) 1982-йилда Цюрихда ўтказилган кўп йиллик тадқиқот лойиҳаси натижасида нашр этилган бўлиб, унда ўша пайтдаги муҳим тадқиқот муаммолари (бугунги кунда ҳам долзарб бўлиб) шакллантирилган. Шунингдек, 1982-йилда Лайпцигда Флайшернинг “Замонавий немис тилининг фразеологияси” китоби нашр этилган. Бир-биридан мутлақо мустақил равишда яратилган иккала асар ҳам совет тадқиқот ҳиссаларидан фойдаланган, аммо фразеологиянинг ҳеч бўлмаганда қисман жуда фарқли тушунчаларини кўрсатган. Флайшер тизимли лингвистик ва лексикологик масалаларга эътибор қаратган бўлса, Бургер/Бухофер/Сиалм фразеологизмларнинг қўлланилиши ва ўзлаштирилишига кўпроқ эътибор берган. Флайшернинг иши, айниқса, собиқ ГДРда кенг қўлланми тадқиқот фаолиятини рағбатлантирган.

Шу билан бирга, фразеологизмларни таснифлашга кўп уринишлар бўлди. Энг машхур таснифлаш уринишлари Пилц (1978), Бургер/Бухофер/Сиалм (1982), Флайшер (1997) ва Бургер (1998) томонидан бўлган. Шу билан бирга, Флайшер таснифлаш масалаларининг аҳамиятини ҳам ўртага қўйди: “Таснифлашнинг қийматини ортиқча баҳоламаслик керак. Фразеологизмларнинг автономлиги нисбийдир; уларнинг фразеологик бўлмаган бирликлар ва тузилмалар билан ўзаро боғлиқлиги ниҳоятда яқин ва ранг-барангдир. Бу фразеологик бирикманинг аниқ гетерогенлигига мос келади ва - вазифа ва мақсадга қараб - турли таснифлаш вариантлари қабул қилинади⁵⁴”.

Таҳлил ва натижалар

Фразеология ва паремиологиянинг тадқиқотига келсак, Гюнтер (Элпасс 1998) замонавий фразеологиянинг қуйидаги тармоқлари алоҳида аҳамият касб этади:

1. Фразеология назарияси.
2. Айрим тилларнинг тавсифий, синхрон фразеологияси.
3. Тарихий, диахроник фразеология.
4. Генетик фразеология (фразеологик бирликларнинг шаклланиш жараёнларини ўрганувчи).
5. Қиёсий фразеология (контрастив фразеология).
6. Типологик фразеология (фразеологик бирликларни тузилиш ва тил типологияси нуқтаи назаридан текширади).
7. Фразеография.

Бундан ташқари, бугунги кунда фразеологизмлар тадқиқотида бир неча йўналишлар белгиланиб олинган бўлиб, улар устида ишлар олиб борилаётганда. Мисол учун идомалардаги вариант ва полисемия муаммоси, фразеологизмларни билиш, қўллаш ва сўзловчилар томонидан эмпирик усуллар ёрдамида баҳолаш каби психолингвистик масалаларни тадқиқ қилиш муаммоси каби масалалар бугунги кун фразеологларининг олдига қўйган вазифалари сирасига киради.

Хулосалар

⁵⁴ Fleischer Wolfgang. Phraseologie der deutschen Gegenwartssprache. Leipzig, 1982, S.29



Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, фразеология соҳаси анча кенг тил тармоғи саналиб, ўзига хос эътибор ва тадқиқотларни талаб қилади. Тилдаги турғун бирикмаларни аниқлаш, ўрганиш, қиёслаш, таҳлил қилиш, хулоса чиқариш давомида янада янги натижалар ва илмий ишлар пайдо бўлиши табиий ва бу тилшунослик учун жуда муҳим.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Burger Harald. Phraseologie. Eine Einführung am Beispiel des Deutschen. Berlin, 1998.
2. Häusermann Jürg. Phraseologie: Hauptprobleme der deutschen Phraseologie auf der Basis sowjetischer Forschungsergebnisse. De Gruyter Mouton, 1977
3. Fleischer Wolfgang. Phraseologie der deutschen Gegenwartsprache. Leipzig, 1982.
4. Pabst Christiane M. Untersuchungen zur Systemabhängigkeit der Phraseologie im österreichischen Deutsch. 2003.
5. Durcho Peter. Probleme der allgemeinen und kontrastiven Phraseologie: am Beispiel Deutsch und Slowakisch. Groos, Julius, 1994



13.00.00

ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ PEDAGOGICAL SCIENCES

ЎРТА АСРЛАРДА МАТЕМАТИКАНИНГ РИВОЖЛАНИШИДА МАРКАЗИЙ ОСИЁ МАТЕМАТИКЛАРИНИНГ РОЛИ

Алимов Бекзод Нематович-Чирчиқ давлат педагогика университети, “Бошланғич таълим методикаси” кафедраси ўқитувчиси

Аннотация. Ушбу мақола Ўрта асрларда математика фанининг ривожланишида Марказий Осиёлик алломаларнинг қўшган улкан ҳиссалари ва математиканинг тараққиётида уларнинг ролига бағишланган. Мақолада грек математикаси, араб математикаси ва Марказий Осиё математиклари, шунингдек, Муҳаммад ал-Хоразмий ва “ал-жабр” нинг дунёга келиши ҳамда Абу-Комил ва Ал-Қарожийларнинг математикага қўшган ҳиссалари ҳақидаги фикрлар келтирилган.

Калит сўзлар. Ал-Хоразмий, Абу-Комил, Ал-Қаражий, математика тарихи, Марказий Осиё математиклари, алгебра, грек математикаси, араб математикаси.

THE ROLE OF CENTRAL ASIAN MATHEMATICIANS IN THE DEVELOPMENT OF MATHEMATICS IN THE MIDDLE AGES

Alimov Bekzod Nematovich-Chirchik State Pedagogical University, Teacher of the Department "methodology of primary education".

Annotation. This article is devoted to the great contributions of Central Asian scholars in the development of mathematics in the Middle Ages and their role in the development of mathematics. The article presents ideas about the birth of Greg mathematics, Arabic mathematics and Central Asian mathematicians, as well as Muhammad al-Khorezmiy and al-jabr, as well as the contributions of Abu-Kamil and Al-livers to mathematics.

Keywords. Al-Khorezmiy, Abu-Kamil, Al-Qarajiy, history of mathematics, Central Asian mathematicians, algebra, Greek mathematics, Arabic mathematics.

РОЛЬ МАТЕМАТИКОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ В РАЗВИТИИ МАТЕМАТИКИ В СРЕДНИЕ ВЕКА.

Алимов Бекзод Нематович - Чирчикский государственный педагогический университет, преподаватель кафедры "Методика начального образования".

Аннотация. Эта статья посвящена большому вкладу центральноазиатских ученых в развитие математики в Средние века и их роли в развитии математики. В статье представлены идеи о рождении Грег математика, арабской математики и математиков Центральной Азии, а также Мухаммеда аль-Хорезмия и аль-Джабра, а также о вкладе Абу-Камиля и Аль-Ливерса в математику.

Ключевые слова. Аль-Хорезмий, Абу-Камиль, Аль-Караджий, история математики, математики Центральной Азии, алгебра, греческая математика, арабская математика.

Кириш

Биринчи қадимий цивилизация бизга етиб келган инсонларнинг математик билимларини баҳолаш имконини берувчи маълумотларга кўра, Вавилон ва Миср цивилизацияларидир. Вавилон цивилизацияси эрамиздан аввалги учинчи минг йилликдан бошлаб Месопотамияда яшаган қатор халқларни ўз ичига олади. Уларнинг бош маданий маркази Вавилон бўлган. Вавилонликларнинг математик билимлари пул ва товар алмашинуви, оддий ва мураккаб фоизлар масалаларида, солиқлар ҳисоблаш ва ҳосилни бўлиб олиш ишларида қўлланилган. Албатта бундай ишларда, яъни ҳисоб китобларда муаммоли ҳолатлар юзага келган ва уларни ҳал қилиш йўллари қидирилган. Миср цивилизацияси равнақи фараонлар учинчи династияси даври(эрамиздан аввалги 2500 йиллар) дан бошланган ва шу даврда пирамидалар қурилган. Мисрликлар икки кўринишдаги ёзув тизимидан фойдаланишган [3,13-бет]. Улардан биринчиси иероглифик кўриниш бўлиб улар хайкаллар ва мозор тошларида учрайди, ундаги ҳар бир белги қандайдир предметни англатади. Иккинчиси иератик кўринишда бўлган ва унда шартли белгилардан фойдаланилган. Охирги тизим қўлда ёзишга мослашган бўлиб, папирусларда учрайди ва у Миср математикаси ҳақида маълумот берувчи асосий манба ҳисобланади. Бундай папируслар ичида “папирус Ринда” энг машҳурларидан ҳисобланади ва ҳозиргача Британия музейида сақланади. У эрамиздан аввалги 1650 йилларда Ахмес томонидан ёзилган бўлиб бошловчилар учун ўзига хос дарслик ҳисобланади, унда 85 та масала жамланган.

Адабиётлар таҳлили

Энди биз бу борадаги охирги йилларда чоп этилган айрим илмий ишлар ва мақолаларга тўхталиб ўтамиз.

[2] мақолада муаллиф Мирзо Бадианинг “majma-al-arkam” девонининг қўлёзмасидаги алгебра фанининг энг муҳим қисмларини кўриб чиқади, алгебра тараққиётида муҳим босқич бўлган давр математиклари Умар Хайём ва ал-Хоразмий кўпроқ қизиқиш уйғотади. Рисола икки қисмдан иборат бўлиб, биринчи бўлимида назарий қисм алгебраик ҳисоб ва аниқ ва ноаниқ тенгламалар ҳақидаги таълимотни, иккинчиси эса амалий масалаларни ечишни ўз ичига олади. Дизайн ва материалларнинг катта қисми ал-Хоразмий ва Абу Комилдан олинган бўлса-да, ал-Қарожий баъзи муҳим масалаларда ушбу муаллифлар томонидан белгиланган чегаралардан ташқарига чиқади. Кўп жихатдан у Диофантга эргашади.

[4] Америкалик математик ва тарихчи, форс ва араб тилларида ёзилган ўрта асрлар ислом астрономик жадваллари бўйича мутахассис Э.С. Кеннеди ўзининг ушбу мақоласида бизнинг буюк аجدодларимиз ал-Беруни, ал-Хоразмий, ал-Қарожий, Мирзо Улўбек, ал-Коши ва унинг “Арифметика калити” трактатидаги тақрибий ҳисоблаш формуллари ҳақида ёзган.

Математикани ўқитишда греклар

Ўз олдиларига на фақат “қандай” саволини балки “нимани” ва “нимага” саволларини ҳам қўйишган. Масалан “Ахиллес”, “Стрела”, “Дихотомия” ва “Стадион” номлари билан маълум бўлган, бизгача Аристотельни хизматлари туфайли етиб келган Зенон парадокслари шундай баён қилинганки, натижада ҳаракат ва вақт тушунчалари орасида

қарама қаршилиқлар юзага чиққан. Антик дунёнинг машхур муааммолари бурчак трисекцияси, кубни иккилантириш, доира квадратураси, Зенон парадокслари, пифагорчилар томонидан иррационал сонни кашф қилиниши янги математик ва фалсафий фикрларни уйғотди, илм ва таълимга жамият қизиқишини пайдо қилди(эрамиздан аввалги 500-400 йиллар).

Платон (эрамиздан аввалги 427-347 йиллар) асарларидан бизга маълум бўлган ўқитишнинг сократ усули – яни маъруза-суҳбат усулида ўқитувчи тингловчиларга олдиндан тайёрлаб қўйилган тўғри ва нотўғри ғояларни таклиф қилади, талабалар уларни қабул қилиш ёки инкор қилиш орқали ўз фикрларини баён қиладилар. Сократнинг майевтика деб номланган “суҳбатдош фикрини зиддиятли вазиятга келтириш” га асосланган педагогик усули муаммоли ҳолатни юзага келтиришнинг асосий йўлларида биридир.

Араб цивилизацияси 632-640 йилларда ўз равнақини топди

Мухаммад пайғамбар вафотидан кейин ва Александрия заифлашуви туфайли Мухаммад пайғамбар давомчилари ҳалифлар қадимий кўчманчи Араб қабилаларини бирлаштириб Хиндистондан то Испаниягача, Шимолий Африка ва жанубий Италияни ҳам ўз ичига олган жуда катта ерларни истило қилди. VII аср охири VIII аср бошларида араблар Ўрта Осиёни тўла ишғол қилдилар. Бу ҳаракат Хитой чегарасига бориб тўхтади. Натижада пойтахти (Сурияда жойлашган) Дамашқ бўлган жуда катта мусулмон империяси ташкил топди. Араблар босиб олинган мамлакатлар аҳолиси анъаналари, фикрлаш тарзи, диний таълимотларини тез орада ўзлаштириб олдилар. Улар қаноатлилиқ сиёсатини юритиб, маҳаллий аҳоли билан бирлашиб кетдилар ва ўзларининг цивилизацияси, маданиятини қуришга киришдилар. Шу тариқа катта географик майдонда 700-1300 йилларда араб цивилизацияси ривожланди. Араб цивилизацияси илми XIV асрда жанубий Испания Гренада қироллигида, шимолий Африка Мисрдаги мамлюклар давлатида, уларнинг асосий манбаи бўлган Марагин обсерваторияси ва Ўрта Осиё, Самарқандда буюк ўзбек олими Мирзо Улугбек (1394-1449 йиллар) обсерваториясида гуллаб яшнади [3,24-бет].

Араб математикаси

Араб математикасининг ривожини VII аср, ислом дини пайдо бўлиши давридан бошланган. У савдогарчилик, архитектура, астрономия, география, оптика қўйган кўп сонли масалалардан ривожланди, ва бу амалий масалаларни ечишга бўлган интилиш ва ўта жиддий назарий ишларни ўзида чуқур уйғунлаштирган эди.

Араб математиклари алгебраик ҳисобда, ҳам абстракт, ҳам амалий тенгламалар назариясини пайдо бўлишига, алгебра ва арифметиканинг туташ жойларида алгоритмик усуллар соҳаларида хал қилувчи ютуқларга эришдилар ва қатор шак-шубҳага ўрин қолдирмаган янгиликлар яратдилар.

Араб математикаси ривожини икки босқичга ажратиш мумкин: энг аввало VII ва VIII асрлар грек ва шарқ меросини билиб олиш- ўзлаштириш. Боғдод ал-Мансур (754-775 йиллар) ва Хорун ал-Рашид (786-809 йиллар) ҳукмронлиги даврида биринчи катта илмий марказ бўлган. У ерда кўп сонли кутубхоналар бўлган ва илмий асарларнинг кўп нусхалари тайёрланган. Антик Греция(Евклид, Архимед, Аполлоний, Герон, Птолемей, Диофант) асарлари таржима қилинган, ва шунингдек Хиндистон, Форс ва Месопотамиядан келтирилган асарлар ўрганилган.

Иккига кўпайтириш ва бўлишга алоҳида амаллар сифатида қаралган. Эслайлик, Миср математикасида улар жуда муҳим рол ўйнаган эди. Кўринишидан, ал-Хоразмий

квадрат илдиз чиқаришда ҳинд усулини ўрганган, ва қуйидаги формула кўринишида ёзиш мумкин бўлган яқинлашиш усулидан фойдаланган

$$\sqrt{N} = \frac{1}{10^k} \sqrt{N \cdot 10^{2k}}.$$

Ал-Хоразмий арифметика китобининг лотин вариантыда, у $N = a^2 + r$ сонидан квадрат илдиз чиқаришда яқинлашиш сифатида $\sqrt{N} = a + \frac{r}{2a}$ миқдордан фойдаланишни келтирган. Қайд қилиш жоизки *алгоритм* сўзи, янги ўнлик позицион санок системаси даврига қадар ал-Хоразмий номининг лотинлаштирилган вариантыдан келиб чиққан.

Ал-Хоразмий ва “Ал-Жабр”нинг дунёга келиши

Ал-Хоразмийнинг “Ал-жабр ва Ал-муқобала ҳисоби ҳақида”ги қисқача китобини, алгебра асосларидан араб тилида ёзилган асар деб қараш мумкин, қайсики ўзининг кўп сонли лотин тилидаги таржимаси ўлароқ барча ўрта аср ғарб илмига кучли таъсир кўрсатган. Бу китобнинг катта қисми ўша даврнинг кунлик ҳаётидаги жуда муҳим масаласи бўлган-амалий масалаларга, хусусан жуда мураккаб мусулмон меросхўрлиги ҳуқуқлари билан боғлиқ, меросни тақсимлаш масаласига бағишланган. Ал-Хоразмий трактати, биринчи ва иккинчи тартибли сонли коэффициентли тенгламаларни қандай ечишни ўргатади. Унинг алгебраси тўлалигича риторик, у ҳатто сонлар учун ҳам символлардан фойдаланмаган. Шунга қарамасдан у уч хил сонни ажрата олган: шунчаки сон, қайсики у (грек иул бирлиги драхми сўзидан келиб чиқиб) “дирхам” кўринишида белгиланган; номаълумни у “шай” ёки “джизр” деб номлаган, агар тенглама илдизи тўғрисида гап кетса; ва ниҳоят, “маал” дан номаълумни квадрaтини белгилашда фойдаланган.

Ал-Қарожий мактаби: арифметик-алгебраистлар

Ал-Қарожий (953-1029 йиллар), келиб чиқиши Техрон билан Казвин оралиғида жойлашган Қарож шаҳридан бўлиб у жуда кўп муҳим ишлар муаллифи ҳисобланади, “Арифметика ҳақидаги фандан етарли китоб”, “Ал-Фаҳри”, Боғдод вазири Фаҳру ал-Мулкуга бағишланган кенг кўламли алгебраик асари, шунингдек ноаниқ тенгламаларни ўрганишга бағишланган “Ал-Бади” китоби шулар жумласидандир.

“Етарли китоб”- бу амалий арифметикадан дарслик бўлиб, Абу-л-Вафо томонидан 961 ва 976 йиллар оралиғида ёзилган “Котиблар ва савдогарлар учун арифметика” деб номланган бошқа китобга кўп жиҳатдан ўхшаш. Сонлар у ерда сўз орқали ёзилган ва ҳеч қаерида ўнлик позицион санок системасидан фойдаланилмаган, бу кўпроқ савдогарларнинг одатларига мос келган.

Абу-л-Вафо касрлар назариясини батафсил кўриб чиққан. Ал- Қарожий ҳам оддий касрларни, *аликвот* (сурати бирга тенг бўлган) касрлар йиғиндисига ёйишга этибор қаратган. Шу ерда таъкидлаб ўтиш жоизки, X аср охирларида арифметик алгоритмлар, хусусан квадрат ва ҳатто куб илдиз чиқариш алгоритмлари сезиларли ривож топган. Ал-Уклидизи (952-953 йиллар атрофида) $N = a^2 + r$ сонидан квадрат илдиз чиқаришда яқинлашиш сифатида $\sqrt{N} = a + \frac{r}{2a+1}$ миқдордан фойдаланишни келтирган. Бу албатта ал-Хоразмийнинг яқинлашиш миқдоридан фарқли ва ундан аниқроқ.

Кушиёр ибн Лаббан (971-1029 йиллар) ва унинг ўқувчиси Ан-Насави каби бошқа математиклар бу натижаларни яхшилаб, уларни $N = n_0 10^{m-1} + \dots + n_m$ сонининг ўнли

кўринишидан ва бином $(a+b)^3$ нинг ёйилиши, шунингдек $(a+b+\dots+k)^3$ дан фойдаланиб куб издизларга кенгайтирди.

Ал-Қарожий ва унинг номаълумлар арифметикаси

Арифметик алгоритмларнинг муваффақиятли ривожланиши Ал-Қарожий ва унинг давомчиларини алгебраик ифодалар холида шунга ўхшаш тартибларини излашга олиб келди.

“Етарли китоб” да амалий қисмидан ташқари тенгламанинг олти каноник кўринишини ечишга бағишланган асосий алгебраик қисми ҳам бор. Унинг баён қилиниши методология нуқтаи назаридан ўша дврнинг ютуғи бўлган, чунки ал-Қараджи ҳар бир масалани баён қилиш олдидан уни ечишда зарур бўлган алгебраик ҳисоб элементларини группаларга ажратиб чиққан (иррационал миқдорларни ўзгартириш, айниятлар ва х.к.).

Бу назарий йўналиш “Ал-Фахри” алгебраик асарида барқарорлашди. Ал-Қарожий ўзининг ушбу китоба ёзган кириш сўзида ҳисоб илмининг мақсадини номаълум миқдорни маълум орқали аниқлаш каби тарифлади. Арифметик ҳисоб воситасини жалб қилиб, уларни номаълумни ўз таркибига олувчи алгебраик ифодаларга қўйиш керак. Шундай қилиб алгебра номаълумлар арифметикасига айлантирилган. Бу фаннинг предмети биринчи бор шу ерда аниқланган дейиш мумкин ва ал-Қарожий мактаби номаълумни ўз таркибига олувчи ифодаларга қўлланиладиган метод ва алгоритмлар доирасини кенгайтирдилар.

Бошида ал-Қарожий номаълум даражаси ва унга тескарисини устида изланишлар олиб борди ва кейин қуйидаги кўринишдаги қатор ифодаларга келди:

$$\begin{aligned}1: x &= x: x^2 = x^2: x^3 = \dots, \\ \frac{1}{x}: \frac{1}{x^2} &= \frac{1}{x^2}: \frac{1}{x^3} = \dots, \\ \frac{1}{x^m} \cdot \frac{1}{x^n} &= \frac{1}{x^{m+n}}, \\ \frac{1}{x^m} \cdot x^n &= \frac{x^n}{x^m},\end{aligned}\tag{5}$$

бу ерда m ва n мусбат бутун сонлар.

Хулоса

Математик таълимнинг реформа қилиниши зарурлиги ҳақидаги фикрлар математикага алоқаси бор барча одамлар орасида доимо муҳокама қилиниб келинмоқда, лекин самарали ғоялар сони кўп эмас. Балки, муаммонинг ечими калити шу ердадир, математика ва унинг тарихи орасидаги муносабат тўғрисидаги қотиб улгурган қарашларни ўзгартириб, математик ғояларни келиб чиқишига эътиборни кучайтиришимиз зарурдир.

Шундай қилиб математик таълим сифатини оширишда Ўрта Осиё математиклари меросидан фойдаланишнинг педагогик асослари (Ўрта аср математиклари мерослари мисолида) мавзусини тадқиқ қилиш долзарб масаладир.

Адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ - 4958-сонли “Олий ўқув юртидан кейинги таълимни янада такомиллаштириш тўғрисида”ги Фармони. www.lex.uz.
2. Гулматов М.Д. Алгебраические трактаты Омара Хайяма и ал-Караджи в рукописи "Маджама-ал-Аркам" Мирзы Бадии Диван// [Евразийское научное объединение](#). 2019.-№2-1.-С.9-13.
3. Даан-Дальмедико А., Пейффер Ж. Пути и лабиринты. Москва: МИР,1986.-432 с.
4. Кеннеди Э. С. Джемшид Гиясэддин ал-Каши, “Ключ арифметики. Трактат об окружности” (рецензия), УМН, 1961, том 16, выпуск 3(99), 249–253.
5. К 1200-летию ал-Хорезми //Общественные науки в Узбекистане. -1983. №7. - 100 с.
6. Mohammad K. Azarian. AL-K ASH I’S FUNDAMENTAL THEOREM// International Journal of Pure and Applied Mathematics. Volume 14 No. 4 2004, 493-503.
7. Шоджаи Г., Шоджаи С., Шоджаи А. Взгляды Насир Ад-Дина Туси на государственное управление// Историческая и социально-образовательная мысль. 2014. № 5 (27).-С.340-343.

ASPECTS OF THE USE OF MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

Namamgan institute of engineering
Technology Associate Professor
Kuchkarov Ulugbek Lochinbekovich

Annotation: *The article discusses the importance of the use of modern pedagogical technologies in physical education and sports lessons, some recommendations on the formation of worldview and thinking, the formation of physical, spiritual and moral qualities.*

Keywords: *sports, pedagogical technologies, methods, criteria, practical*

Introduction

The positive result of these goals is, first of all, the effective organization of educational and educational work to teach the younger generation the basics of scientific knowledge, the formation of a broad outlook and outlook, the formation of physical, spiritual and moral qualities. depends on doing. After all, creating a bright perspective of the country, spreading its name in the world, showing society the national and cultural heritage created by great ancestors,

Their enrichment, ensuring that the independent Republic of Uzbekistan takes its place among the developed countries, depends on educating the younger generation as a comprehensively developed personality and qualified specialist.

Methods

Teachers must be prepared to deliver teaching, make effective use of various teaching aids, and disclose the methodology of curricula and programs, including teaching methods. However, it should not be forgotten that the management of teaching and learning processes, the effective use of existing learning tools and ensuring that educational activities are as useful as possible for students, and many other such tasks are entirely entrusted to the teacher. The use of new pedagogical technologies in teaching subjects; The teacher is responsible for teaching and learning, as well as for the effective use of available opportunities and conditions. To accomplish this task,

the teacher must have a complete understanding of the learning process and the scientific and technical aspects of the subjects taught.

Results

One way to determine your teaching style is to make a list of questions related to each of the six factors listed above. It is worth noting that ensuring that the requirements of each component are fully met and following it increases the effectiveness of the chosen training method. Planning; The teaching method includes the following, namely:

- analysis of qualifications and main goals;
- Group members;
- required qualifications;
- subjects for study;
- motivating factors for learning;
- types and possibilities of training;
- educational material and its relevance in time;

Methods and means of increasing the effectiveness of the use of modern pedagogical technologies, the introduction of teaching methods in physical education and sports. Today, physical education teachers, like all teachers, are required to use advanced pedagogical technologies, such as organizing lessons taking into account modern pedagogical requirements, an innovative approach to conducting a lesson, and teaching students to think independently during a lesson. The interactive method - by increasing the activity between students and the teacher in the educational process, serves to enhance the students' assimilation of knowledge and personal qualities in physical culture and sports activities. Interactive (interactive) - an English word, "interact" means "between", "mutual", "act" - to act. In general, "interactive" means to interact. differences between non-traditional and interactive lessons. When teaching subjects in the curriculum, it is necessary to consider in which subjects it is appropriate to organize interactive lessons. This involves the use of interactive or traditional types of learning that ensure the full achievement of the goal of teaching in one subject. In order for interactive learning to be effective, it is necessary to ensure that students know the basic concepts and preliminary information on its topic before new learning. It should be borne in mind that more time is allocated for independent work of students in interactive learning than in traditional learning.

The interactive teaching method is implemented by each teacher at the level of his means and capabilities. A physical education teacher can improve his knowledge and learning activity only if he knows the level of specific states of students.

One of the priorities of the policy of our country is the upbringing of a generation that is healthy both physically and mentally. Because today, in the context of globalization processes intensifying in the countries of the world, the upbringing of a highly moral and physically healthy generation is one of the most important factors determining the future of our country and realizing the noble goals of our people. During the implementation of this good deed, its legal foundations have been created, and a lot of work is being done. In particular, the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev dated June 3, 2017 "On measures to develop physical culture and mass sports" No. Resolution No. PF-5368 "On measures to radically improve the management system" is of particular importance in the further development of this area. of the main goals of these decrees and resolutions is the deepening of theoretical and practical knowledge in this area, the correct formulation of concepts and terms about skills and qualifications related to

physical culture. In fact, in conditions when the processes of globalization are becoming more intense, the attention paid to physical education teachers, who are directly involved in the general and special physical training of young people, is becoming increasingly important in this regard. After all, one of their important services is to direct students to educational, cultural-medical, industrial-construction, production professions, and secondly, they serve to a certain extent to equip them with special physical training. Today, teachers who teach the younger generation have fully mastered modern innovative technologies, have the skills to correctly use information and communication tools, and generally know all the secrets of education.

Discussion: When studying issues related to the scientific and pedagogical activities of future teachers of physical culture, it is advisable to analyze the content and essence of the concepts associated with this phenomenon. In particular, we can see that the very concept of "physical education" has been given several definitions. "Physical education is a pedagogical process aimed at the morphological and functional improvement of the human body, the formation and improvement of basic motor skills, abilities and related knowledge important for his life" [3]. Such definitions as "Physical education aimed at comprehensive training of the body, education aimed at strengthening health, physical exercises" are given.

List of used literature

1. Mirziyoyev Sh.M. Address of the President of the Republic of Uzbekistan Shakhkat Mirziyoyev to the Oliy Majlis. - T. "Uzbekistan" NMIU, 2018. - P.19-20.
2. Abdullaeva Sh.A., Khurramov E.E. Preparation of future students of physical culture for innovative activities // Modern education / Modern education. 2016. No. 5. - P.15-16.
3. Abdullaev A., Khonkeldiev Sh. Theory and methods of physical education. Don't use. T., UzJTI, 2005. S. 12.



TEXNIKA JARAYONI ANIMASIYASI, MUAMMOLARI VA NUFUZI

Aynakulov Muxitdin Abduxamidovich

Jizzax politexnika instituti

“Muhandislik va kompyuter grafikasi” kafedrası dotsenti,

iqtisod fanlari nomzodi

Email: aynaqulov68@mail.ru

Annotasiya: Maqolada umumiy ko‘rinish sifatida ba’zi tarixiy pretsedentlar, mantiqiy asoslar, ishlab chiqarish jarayoni va texnik va muhandislikka yo‘naltirilgan ilovalar uchun animatsiyalarni loyihalash va ishlab chiqarishda qo‘llaniladigan ba’zi ilg‘or usullar taqdim etiladi. Shuningdek, maqolada 3-D SAPR qismlaridan asosiy yig‘ilishlarni jonlantirishdan tashqari kompyuter animatsiyasining texnik imkoniyatlarini o‘rganish va tajriba o‘tkazish taklif etiladi. Bundan tashqari animatsiyalarni ishlab chiqarish mantiqiy ishlab chiqarish jarayoni sifatida bir-biriga o‘xshash rejalashtirish, modellashtirish, sahnani ishlab chiqish, animatsiya va chiqish kabi besh bosqichga bo‘linganligi sababli qimmatbaho prototiplar yoki maketlarga ehtiyoj sezmasdan texnik ma‘lumotlarni taqdim etishning iqtisodiy usulining hosil bo‘lishi, mijozlar va texnik bo‘lmagan marketing, savdo va ta‘lim mutaxassislari uchun soddalashtirilgan va tushunarli taqdimotlarni namoyish qilish, tayyor mahsulot darajasida, loyiha darajasida yuzaga keladigan yig‘ish, ekspluatatsiya, bo‘shliqlar, o‘zaro ta’sirlar va potentsial kuchlarni o‘rganish va tinglovchiga dizaynni yakuniy ish muhitida ko‘rish imkonini beruvchi virtual renderlash “o‘tish”, eng asosiysi maqolada xulosa sifatida agar standart 3D modellardan foydalanilsa va ularning mualliflik huquqi himoyalangan yoki jamoat mulki emasligiga ishonch hosil qilish lozimligi, shuningdek, boshqa birovning ishidan rasmiy yozma ruxsatisiz foydalanmaslik, 3D modellarni tasodifan tegishlilikini his qilib o‘tkazib yubormaslik uchun juda ehtiyot bo‘lish va foydalanadigan har qanday modelni manba sifatida qabul qilinganligiga ishonch hosil qilmoq zarurligi o‘z aksini topgan .

Kalit so‘zlar: Animatsiya, muhandislik animatsiyasi, 3 o‘lchamli geometrik obyekt, sirtni modellashtirish, ko‘rsatish, soylash algoritmlari.

АНИМАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА, ПРОБЛЕМЫ И ПРИСТИЖИ

Айнакулов Мухитдин Абдухамидович

доцент кафедры «Инженерная и компьютерная графика»

кандидат экономических наук

Джизакский политехнический институт

Email: aynaqulov68@mail.ru

Аннотация: В статье представлен обзор некоторых исторических прецедентов, обоснования, производственного процесса и некоторых передовых методов, используемых при разработке и производстве анимации для технических и инженерно-ориентированных приложений. В статье также предлагается изучить и поэкспериментировать с техническими возможностями компьютерной анимации в дополнение к анимации ключевых сборок из трехмерных деталей САПР. Кроме того, поскольку производство анимации разделено на пять перекрывающихся этапов как логический производственный процесс, такой как планирование, моделирование, разработка сцены, анимация и вывод, оно является результатом экономического метода представления технической информации без необходимости использования дорогостоящих



прототипов или макеты., продемонстрировать упрощенные и понятные презентации для клиентов и нетехнических специалистов по маркетингу, продажам и обучению, сборка, эксплуатация, пробелы, взаимодействия и взаимодействия, происходящие на уровне готового продукта, на уровне проекта исследовать потенциальные силы и виртуальный рендеринг "ходить-сквозной», что позволяет слушателю увидеть дизайн в финальной рабочей среде, главное в статье в качестве заключения убедиться, что если используются стандартные 3D модели и что они не защищены авторскими правами или не находятся в общественном достоянии, т.к. а также официальное письменное разрешение от чужой работы Важно быть осторожным, чтобы не использовать 3D-модели без разрешения, чтобы случайно не пропустить 3D-модели, и убедиться, что любая используемая вами модель указана как источник.

Ключевые слова: анимация, инженерная анимация, трехмерный геометрический объект, моделирование поверхности, рендеринг, алгоритмы затенения.

ANIMATION OF THE TECHNICAL PROCESS, PROBLEMS AND PRICES

Aynakulov Mukhitdin Abdukhamidovich

Jizzakh Polytechnic Institute

Associate Professor of the Department of Engineering and Computer Graphics

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Email: aynaqulov68@mail.ru

Annotation: *The article provides an overview of some of the historical precedents, rationale, production process, and some of the best practices used in the development and production of animation for technical and engineering-oriented applications. The article also invites you to explore and experiment with the technical possibilities of computer animation in addition to animating key assemblies from 3D CAD parts. In addition, since animation production is divided into five overlapping stages as a logical production process such as planning, modeling, scene development, animation, and inference, it is the result of an economical method of presenting technical information without the need for expensive prototypes or mock-ups, to demonstrate simplified and understandable presentations to clients and non-technical professionals on marketing, sales and training, assembly, operation, gaps, interactions, and interactions occurring at the finished product level, at the project level to explore potential forces and "walk-through" virtual rendering, allowing the listener to see the design in final working environment, the main thing in the article as a conclusion is to make sure that if standard 3D models are used and that they are not copyrighted or in the public domain, as well as official written permission from someone else's work It is important to be careful not to use 3D models without permission, to avoid accidentally missing 3D models, and to make sure that any model you use is listed as a source.*

Keywords: *Animation, engineering animation, three-dimensional geometric object, surface modeling, rendering, algorithmic maintenance.*

Kirish

Kreativ g'oyalarni vizuallashtirish va grafik tasvirlash muhandislik va ilmiy kasblarning muhim va ajralmas qismidir. So'nggi vaqtlarda yaxshi muhandislik animatsiyasi tomonidan taqdim etilgan ravshanlik, aloqa texnik va texnik bo'lmagan auditoriya uchun namoyishlar yangi pedagogik ko'rinishlarni o'zida namoyish qilmoqda.

Rasmiy ishchi chizmalar muhandislik, dizayn va ishlab chiqarishda tahsil olgan mutaxassislar uchun juda yaxshi, ammo xuddi shu chizmalar qurilmaning yig'ilishi va funksiyasini tasavvur qilish va tushunishga harakat qiladigan kam ko'nikmaga ega shaxslar uchun qiyin va mavhum to'siq bo'lishi mumkin.

Adabiyotlar tahlili va metodlar

Bu borada mamlakatimizda, shu jumladan xorijiy manbalar bo'yicha bir qancha ishlar amalga oshirilgan, xususan: M. Aynakulov tomonidan kompyuter grafikasida renderlash atamasi odatda dastur 2D ko'rish oynasida 3D sahnasining tayyor tasvirini hisoblash va ko'rsatish uchun barcha 3D geometriyasi va sayyohlar uchun reklamaga oid taqdimot materiallaridan foydalanadigan jarayon sifatida anglatishi keltirilgan bo'lsa [1], **mazkur muallifning boshqa bir manbasida** olingan tasvirlar muzlatilgan ramka yoki animatsiya ketma-ketligidagi alohida tasvirlar (ramkalar) seriyasi shaklida tasvirlanishi mumkinligi bayon qilingan [2], shunigdek, B.N.Gapparovning bir nechta manbalarda qayd etgan fikricha rasmda ko'rsatilgan tasvirlar, chizilgan chizmalar yoki soyali va renderlangan SAPR modellari bo'ladimi, vizual rasmlar dizayner ijodkorlar uchun yoki muhandis sifatida tajribasi bo'lmagan odamlar uchun foydali bo'lishi ta'kidlangan [3,4,5]

Mazkur maqolani yoritish asosan pedagogik kuzatuv usuliga asoslanib tayyorlandi.

Natijalar

Olingan ilmiy tadqiqot natijalaridan shu narsa ma'lum bo'ldiki, afsuski, statik tasvirlar, hatto soyali tasvirlar ham fonar qanday yig'ilganligini yoki qurilmaning vazifasi nima ekanligini dinamik ravishda ko'rsatish uchun yetarlicha jonlilikka ega emas.

Chiroq (va son-sanoqsiz boshqa muhandislik ilovalari) bo'lsa, animatsiya shakl yoki funktsiyani namoyish qilish yoki dizayn, ishlab chiqarish, qurilish, montaj, ta'lim yoki marketingda yordam berish uchun ishlatilishi mumkin. Animatsiyalar texnik aloqada quyidagilarga yordam beradi:

- Qimmatbaho prototiplar yoki maketlarga ehtiyoj sezmasdan texnik ma'lumotlarni taqdim etishning iqtisodiy usuli.

- Mijozlar va texnik bo'lmagan marketing, savdo va ta'lim mutaxassislari uchun soddalashtirilgan va tushunarli taqdimotlar [1].

- Tayyor mahsulot darajasida, loyiha darajasida yuzaga keladigan yig'ish, ekspluatatsiya, bo'shliqlar, o'zaro ta'sirlar va potentsial kuchlarni o'rganish.

- Tomoshabinga dizaynni yakuniy ish muhitida ko'rish imkonini beruvchi virtual renderlash "o'tish".

Muhandislik animatsiyasi - bu yig'ilishi mumkin bo'lgan mexanizm, tizim yoki jarayonning dinamik virtual 3D prototipi (odatda qismlarning oldindan mavjud yoki yangi yaratilgan 3D SAPR modellaridan), atrof-muhit bilan vizual kontekstda joylashtirilishi va onlayn ko'rsatilishidir. Muhandislik animatsiyasi harakatdan foydalanadi. Harakatdan tashqari, muhandislik animatsiyasi kontseptual darajadagi dizayn, renderlash va realizm tuyg'usini yetkazish uchun ko'plab boshqa usullardan foydalanadi. Muhandislik animatsiyasida keng tarqalgan usul shaffoflikdan foydalanish bo'lib, u kosmosda harakatlanayotganda vizual ravishda real ish muhitida qismlarning ichidagi yoki qismlari orqali ko'rish imkonini beradi. Boshqa ilg'or usullar orasida volumetrik yoritish tizimlari, sirt deformatsiyalari, termal effektlar, to'qnashuvlarni aniqlash, suyuqlik oqimi va zarrachalar tizimlaridan foydalanish kiradi. Iqtisodiy

nuqtai nazardan, muhandislik animatsiyasi ko'pincha qimmat jismoniy prototiplarga qaraganda tezroq va arzonroqdir.

Kichkina chiroq bo'lsa, chiroq animatsiyasini yaratishda qanday maqsadlar bo'lishi kerak va bu maqsadlarga qanday erishish mumkin? Maqsadlardan biri chiroqni yig'ish ketma-ketligini namoyish qilish bo'lishi mumkin. Ikkinchi maqsad, yorug'likni proyeksiyalashda qurilmaning funksiyasini ko'rsatish bo'lishi mumkin. Biroq, ushbu ma'lumotni samarali yetkazish uchun muhandislik animatsiyasini yaratishdan oldin, animatsiya jarayoni va animatsiya texnikasi haqida biror narsa bilish kerak.

Shuning uchun o'quvchi animatsiya jarayonini tushunishi va uning qadamlarini iloji boricha samarali va ijodiy tasavvur qila olishi va nihoyat bajarishi muhim. Mantiqiy, vaqt sinovidan o'tgan animatsiyani rejalashtirish jarayonini samarali qo'llamasdan, barcha so'nggi dasturiy ta'minot texnologiyalari, maxsus effektlar va texnik murakkablik foydasiz bo'lishi mumkin. Animatsiya jarayoni quyidagi besh bosqichda eng yaxshi tasvirlangan:

■ **Rejalashtirish bosqichi** - kontseptsiyani ishlab chiqish, maqsadlar, auditoriya tahlili, ssenariy, syujetlar taxtasi, mo'ljallangan yetkazib berish muhiti, ishlab chiqarish jadvali va mehnat taqsimoti [2];

■ **Modellashtirish bosqichi** - SAPR modellarini yaratish va izlash, shuningdek, sahnalar to'plamining zarur modellarini yaratish va qurish;

■ **Sahnani ishlab chiqish bosqichi** - raqamli yoritish sxemasi, soyalar, obyektlarni soyalash, tekstura materiallari, kamerani sozlash va obyektlar va sahnalarni dastlabki ko'rsatish;

■ **Animatsiya bosqichi** - iyerarxik sozlash, kinematika, sinxronizatsiya, harakat yo'llari, asosiy kadrlarni tartibga solish, to'g'ri fizika, zarrachalar tizimi, obyekt deformatsiyasi va sahnalar orasidagi o'tishlar [3];

■ **Chiqarish bosqichi** - yakuniy renderlash, tahrirlash, kompozitsiyalash, audio ishlab chiqarish, yakuniy media ishlab chiqarish va yetkazib berish.

Bugungi kunda muhandislik dizayni va grafikasi bo'yicha ta'limda talabalar tomonidan yaratilgan animatsiyalar birinchi navbatda mexanik qurilmalarning dizayni, yig'ilishi, ishlashi va funktsiyalari bilan bog'liq. Ushbu faoliyatning o'ta foydali tarbiyaviy ahamiyati tufayli, u bir muncha vaqt davom etishi mumkin. Xuddi shu maqsadni ta'kidlash uchun muhandislik animatsiyasi jarayonining muhokamasi oddiy mexanik qurilmani ko'rsatish, yig'ish va ishlatish bilan bog'liq ko'plab rasmlar va misollarni o'z ichiga oladi [4].

Animatsiya loyihasining boshida aniq javob berilishi kerak bo'lgan ko'plab savollar mavjud. To'liq animatsiya haqiqatan ham zarurmi yoki kontentni tezroq va tejamkorroq olish uchun uni raqamli video bilan birlashtirish mumkinmi? Animatsiyadan maqsad nima? Maqsadli auditoriya kim? Yakuniy media turi nima va yakuniy animatsiya qanday ko'rsatiladi? Ushbu savollarga javob berilgandan so'ng, skript yoki hikoya chizig'i ishlab chiqilishi kerak.

Skript - bu animatsiyaning batafsil tavsifi bo'lib, u vaqt jadvalini va animatsiya paytida sodir bo'ladigan voqealar va o'tishlarning tavsifini o'z ichiga oladi. Agar animatsiya juda muhokamali va murakkab bo'lmasa, hikoya ovozi, musiqa va boshqa ovoz effektlari bilan batafsil skript kerak bo'lmasligi mumkin [5]. Biroq, tavsiya etilgan animatsiyaning asosiy yozma tavsifi juda foydali va tavsiya etiladi.

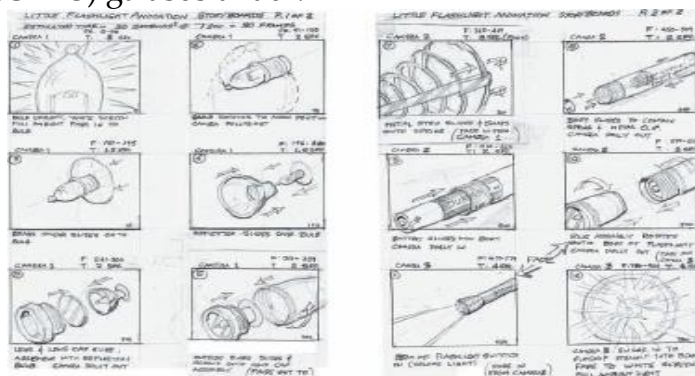
Muhokama

Animatsiya uchun dastlabki g'oyalar, qanchalik qo'pol bo'lishidan qat'i nazar, eng yaxshi vizualizatsiya, muhokama qilish va qo'pol eskizlar orqali yetkazishdir. Ko'pgina muhim kreativ

qarorlar tushlik paytida, ya'ni ovqatga ehtiyoj paytida muhandislik talabalari guruhlari tomonidan qabul qilindi. Mahalliy qahvaxonadagi salftkalar animatsiyani rejalashtirish uchun eng sevimli material bo'ldi. Darhaqiqat, dastlabki eskizlar, garchi ko'pincha bir martalik bo'lsa ham, muhim ahamiyatga ega va hikoyalar lavhasini ishlab chiqish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Miniaturaga chirog'ini yig'ish va yoritish animatsiyasi uchun salftka bilan tozalangan syujetlar lavhalari 1-rasmda ko'rsatilgan. Chiroq kabi qisqa va oddiy texnik animatsiyalar uchun animatsiyani to'liq tavsiflash uchun imkon qadar ko'proq ma'lumotni kiritish foydalidir. Ushbu ma'lumotlarga yozma tavsiflar, sahna ko'rinishi, harakat, kamera ishlashi, yorug'lik, kadr tezligi va vaqt kiradi. O'ziga ishonchi yoki eskizini samarali chizish qobiliyatiga ega bo'lmagan talabalar uchun grafik dasturlardan visual - grafik fikrlash va rejalashtirish jarayoniga yordam berish, kengaytirish va takomillashtirish uchun foydalanish mumkin.

Muddatlari va ish ta'riflari bo'yicha yaxshi tashkil etilgan animatsion loyihalar o'z vaqtida yakunlangan sifatli animatsiyaga olib keladi. Tashkilot uchun loyihaning boshlanishida vaqt ajratish, ish tavsiflarini ishlab chiqish va muddatlarni ishlab chiqish muhimligini ta'kidlab bo'lmaydi. Bundan tashqari, loyiha davomida davriy ko'rib chiqish jarayonini o'rnatish va qo'llab-quvvatlash taraqqiyotni kuzatish, jarayonni ko'rib chiqish va natijalar sifatini baholash uchun juda foydalidir.

3D animatsiya dasturini modellashtirish 3D SAPR modellashtirishdan juda muhim jihati bilan farq qiladi. Animatsiya sirtni modellashtirishdan foydalanadi, 3D SAPR dasturlari odatda qattiq modellashtirishga asoslanadi. Bu bir modellashtirish usulini boshqasidan yomonroq yoki yaxshiroq qilmaydi, shunchaki farq qiladi. Moslashuvchan harakatlanuvchi yuzalar bilan ishlash zarurati tufayli animatsiya dasturlari odatda sirtni modellashtirishning bir necha turlari va aralashmalaridan biriga, jumladan, ko'pburchakli to'r, spline - asosli modellar va bir xil bo'lmagan ratsional b-splaynlar (NURBS) ga asoslanadi.



Chizma-1. Chiroq animatsiyasi uchun storyboards.

Shunday qilib, muhandislik animatsiyasida muhim e'tibor 3D qattiq modellashtirish SAPR fayllarini animatsiya dasturiga import qilinadigan sirt modellariga tarjima qilish yoki aylantirish zarurati hisoblanadi. Geometrik modellashtirish texnikasi va ko'nikmalari ushbu mavzuning muhim shartidir. Shuning uchun, qattiq modellashtirishga asoslangan kamida bitta SAPR dasturida qismlar va yig'ilishlarning geometriyasini yaratish va tahrirlashning asosiy usullari bilan tanishish tavsiya qilinadi.

Xulosa

Muhandislik animatsiyasi uchun 3D modellar va tasvirlar turli manbalardan olinishi mumkin. Foydalanuvchi ularni qattiq modellar sifatida yaratishi va istalgan miqdordagi 3-D SAPR paketlaridan eksport qilishi mumkin. Modellar 3D animatsiya paketida 3D sirt modellar sifatida ham yaratilishi mumkin. Bundan tashqari, mahkamlagichlar, tishli mexanizmlar, konstruktiv

shakllar va boshqa standartlashtirilgan 3D qismlari va yig'ilishlari kabi turli xil 3D modellarni ko'plab tijorat Internet saytlaridan yuklab olish va ularni muhandislik animatsiyasiga kiritish mumkin.

Mualliflik huquqi va intellektual mulk bilan bog'liq bir necha ogohlantirish so'zlari hozirgi vaqtda o'rinlidir. Onlaynda, e'lonlar taxtasida yoki mavjud animatsiya faylining bir qismi sifatida topilgan modelni beg'araz ishlatib bo'lmaydi. U yaratilgan va boshqa birovning mulki bo'lishi mumkin. Agar standart 3D modellardan foydalanayotgan bo'linsa, ularning mualliflik huquqi himoyalangan yoki jamoat mulki emasligiga ishonch hosil qilish lozim. Agar shubhangiz bo'lsa, boshqa birovning ishidan rasmiy yozma ruxsatisiz foydalanmaslik, shuningdek, 3D modellarni tasodifan tegishliligini his qilib o'tkazib yubormaslik uchun juda ehtiyot bo'lish va foydalanadigan har qanday modelni manba sifatida qabul qilinganligiga ishonch hosil qilmoq zarur bo'ladi.

Foydalanilgan Adabiyotlar

1. Айнакулов М. DIREKTIONS and mechanisms of development of cultural recreation areas in Jizak region. – Россия, г.Саратов.: Электронное периодическое издание «Экономика и социум». ISSN 2225-1545. Выпуск № 5 (96) (Май, 2022). стр. 53-56. // Aynakulov M. DIREKTIONS and mechanisms of development of cultural recreation areas in Jizak region. - Russia, Saratov.: Electronic periodical "Economics and Society". ISSN 2225-1545. Issue No. 5 (96) (May, 2022). pp. 53-56.
2. Айнакулов М. Таълим сифатини таъминлашда компетентли ёндашув курсаткичлари. -НамДУ илмий ахборотномаси. 2021 йил 6 сон. – бет 485-490. // Aynakulov M. Indicators of a competent approach to ensuring the quality of education. -NamDU scientific newsletter. Issue 6 of 2021. – page 485-490
3. Гаппаров Б.Н. ва бошқалар. “Халқ педагогикаси”-Т.: Тафаккур, 2009. –бет 260. // Gapparov B.N. and others. "People's pedagogy"-T.: Tafakkur, 2009. - page 260
4. Гаппаров Б.Н. “Основные требования к педагогической профессии в нашем обществе” “НамДУ илмий ахборотномаси” журнали. Наманган. 2022 йил. № 3 –Б. 664-668.//Gapparov B.N. "Osnovnye trebovaniya k pedagogicheskoy professionii v nashem obshchestve" "NamDU Scientific Bulletin" jurnal. Namangan. 2022. №. 3 -B. 664-668.
5. Гаппаров Б.Н. “Педагогикада меҳнат тарбиясининг аҳамияти “НамДУ илмий ахборотномаси” журнали. Наманган. 2022 йил. № 4 –Б. 609-612. // Gapparov B.N. "The importance of labor training in pedagogy" jurnal "NamDU Scientific Bulletin". Namangan. 2022. №. 4 -B. 609-612



EVAPORATION AND CONDENSATION, ATMOSPHERIC PHENOMENA

Baratov Jo'raqo'zi Shukurjonovich- Independent researcher of Tashkent State Pedagogical University named after Nizomi.

Abstract: *This article is devoted to the improvement of the methodological system of teaching physics in general secondary schools based on non-standard tasks, which is important for developing the level of knowledge of students, expanding their thinking, reflecting interdisciplinarity, and gaining interest in science. Let's take a look at the methodological system of the Department of Molecular Physics "Evaporation and Condensation, Phenomena in the Atmosphere".*

Key words: *Evaporation, condensation, atmospheric pressure, aggregate state of matter, gas, liquid, solid.*

ИСПАРИЕНИЕ И КОНДЕНСАЦИЯ, АТМОСФЕРНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Баратов Журакузи Шукуржонович-независимый научный сотрудник Ташкентского государственного педагогического университета им. Низоми.

Абстракт: *Данная статья посвящена совершенствованию методической системы обучения физике в общеобразовательной школе на основе нестандартных заданий, что важно для развития уровня знаний учащихся, расширения их мышления, отражения междисциплинарности, формирования интереса к науке. Рассмотрим методическую систему кафедры молекулярной физики «Испарение и конденсация, явления в атмосфере».*

Ключевые слова: *Испарение, конденсация, атмосферное давление, агрегатное состояние вещества, газ, жидкость, твердое тело.*

BUG'LANISH VA KONDENSATSIYA, ATMOSFERADAGI HODISALAR.

Baratov Jo'raqo'zi Shukurjon o'g'li-Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya: *Ushbu maqola umumiy o'rta ta'lim maktablarida fizika o'qitishning metodik tizimini nostandart topshiriqlar asosida takomillashtirishga bag'ishlangan bo'lib, o'quvchilarning bilim darajasini rivojlantirish, ulardagi fikrlash doirasini kengaytirish, fanlararo bog'liqlikni aks ettirish, fanga bo'lgan qiziqishni orttirish uchun muhim o'rin tutadi. Molekulyar fizika bo'limining "Bug'lanish va kondensatsiya, Atmosferadagi hodisalar" ko'rib chiqamiz metodik tizimi orqali to'xtalib o'tamiz.*

Kalit so'zlar: *Bug'lanish, kondensatsiya, atmosfera bosimi, moddalarning agregat holati, gaz, suyuq, qattiq.*

Kirish

Bugungi ta'lim jamiyatning rivoji uchun katta ahamiyatli va munosib o'rin egallab bormoqda, jumladan o'qishning zamonaviy yechimlari va innovatsion yondashuv asosida biz ham fizikaning molekulyar fizika bo'limini nostandart topshiriqlar asosida tashkil qilinmoqda bunda fan mazmunini interfaol metodlar orqali yoritilmoqda.

K.A.Slavskayning takidlashicha, topshiriq insonning fikirlash jarayonini belgilovchi ob'yekt sifatida harakat qiladigan voqelikni bilishning maxsus shakli sifatida ko'rish mumkin [6].

P.Habibullayev, A.Boydadeyev, A.Bahromov, K.Usarov, M.Yuldasheva “fizika 9-sinf” darsligidagi fizikaning tadqiqot metodlari, modda tuzilishi, molekulaning oʻlchami va massa, modda miqdori, ideal gaz, gaz molekulalarining harakat tezligi, temperatura, ideal gaz holat tenglamasi, izojarayonlar (izotermik, izobarik, izoxorik), molekulaning oʻlchamini baholash ichki energiya, termodinamika, issiqlik miqdori, termodinamik ish, yoqilgʻining solishtirma yonish issiqlik miqdori, termodinamikaning birinchi qonuni, issiqlik jarayonlarining qaytmasligi, termodinamikaning ikkinchi qonuni, issiqlik dvigatellari, ichki yonuv dvigatellari, issiqlik dvigatellarining ishlash prinsipi, suyuqlik, hoʻllash, kapilyarlik, kristal va amorf jismlar, qattiq jismlarning erishi va qotishi, bugʻlanish, kondensatsiya, havoning nisbiy namligi, atmosfera hodisalari, qattiq jismlarning mexanik xossalari, suyuqlikning sirt taranglik koeffitsiyenti, yorugʻlikning tarqalish qonuni, yurugʻlik tezligi, yorugʻlikning sinish va qaytish qonuni, toʻla ichki qaytish, linzalar, optik asboblari, koʻrish va koʻz, galiotexnika, boblar yuzasidan testlar, mavzuga doir masalalar, bobga doir laboratoriyalar, takrorlash uchun test topshiriqlariga doir malumotlar keltirilgan [2].

Moddaning suyuq yoki qattiq holatidan gaz holatga oʻtish jarayoni bugʻlanish deyiladi. Bugʻlanishda suyuqlik temperturasi oʻzgarmasligi uchun unga tashqaridan issiqlik berib turish kerak. Bu berib turilishi lozim boʻlgan issiqlik miqdori bugʻlanish issiqligi deyiladi. $Q = mr$ modda bugʻlanganda ajralgan issiqlik miqdori, r - m massali suyuqlikning solishtirma bugʻlanish issiqligi. Kondensatsiya deb bugʻning suyuqlik holatiga oʻtish jarayoniga aytiladi. Kondensatsiya lotinchada “zichlashish”, “quyuqlashish” degan maʼnoni bildiradi. Atmosferadagi suv bugʻlarining kondensatsiya natijasida yomgʻir, doʻl, shudring, qor, va qirov hosil boʻladi. Energiyaning saqlanish qonuni oʻrinli boʻlib olingan issiqlik miqdori chiqarilgan issiqlik miqdoriga teng. Oʻzining suyuqligi bilan dinamik muvozanatda boʻlgan bugʻ toʻyingan bugʻ deb ataladi. Bunday sharoitda suyuqlik ustida qaror topgan bugʻning bosimi toʻyingan bugʻning bosimi deyiladi. Bugʻlanayotgan suyuqlikning usti berkitilsa suyuqlik ustida bugʻ toʻplanib boradi. Dastlab bugʻlanayotgan molekulalar soni kondensatsiyalanayotgan molekulalar sonidan koʻp boʻladi. Bu holda suyuqlik ustidagi bugʻ toʻyinmagan bugʻ deyiladi. Qaynash paytida suyuqlikning butun hajmida temperturasi tenglashadi va intensiv ravishda bugʻlanadi. Suyuqlik qaynay boshlaganda uning temperaturasi ortishi toʻxtaydi. Uning butun hajmida pufakchalar paydo boʻladi. Bu temperatura suyuqlikning qaynash temperaturasi deyiladi. 1 m^3 havodagi suv bugʻining massasi havoning absalut namligi deb ataladi. Absalut namlik quydagicha hisoblanadi: $= \frac{m}{V}$. Temperaturasi t boʻlgan havoda mavjud boʻlgan suv bugʻining zichligi, Absalut namligi shu temperaturada toʻyingan bugʻ zichligiga nisbatining foizlarda olingan qiymati havoning nisbiy namligi deyiladi, yaʼni

$$\varphi = \frac{\rho}{\rho_0} 100\%$$

Tuzilishi oddiy boʻlgan avgust psixometridan foydalanib havoning namligini oʻlchash mumkin. Odatda havoning nisbiy namligi 50% dan kam boʻlganda havo quruq 50-80 % boʻlganda meyorida, 80 % dan katta boʻlganda nam hisoblanadi. Namlikning katta boʻlishi metall buyumlarning zanglashiga, yogʻoch buyumlarning shishishiga olib keladi. Quruq havoda esa yogʻoch buyumlar oʻz namligini yoʻqotib qiyshayishi va yorilishi mumkin. Suv bugʻi toʻyinadigan tempertura shudring nuqtasi deb ataladi. Havoning temperaturasi, namligi, bosimi, shamol, bulut, yogʻinlar, tuman, shudring, qirov kabi atmosferadagi hodisalar havo holatini tashkil etadi. Aniq bir vaqtda

ma'lum bir joyda havoning holati ob-havo deb ataladi. Havoning temperaturasi, namligi va bosimi ob-havoning asosiy alementlari deyiladi [1,3].

1. Quyoning katta quloqlari bor, lekin umuman eshitmaydi. Va ular bilan ... qo'shiq aytish uchun. Yozgi jaziramada quyon butaning tagida o'tiradi va u umuman ichishni xohlamaydi. Haddan tashqari issiqlik ko'p miqdorda qon tomirlari bo'lgan nozik, issiq quyon quloqlari orqali chiqadi. Quloqning har kvadrat santimetri soatiga 10 kaloriyagacha issiqlik chiqaradi. Issiq havoda quyon quloqlari metabolism jarayonida hosil bo'ladigan issiqlikning uchdan bir qismini olib tashlaydi [2].

Savol: Quyon quloqlari kvadrat santimetr uchun 1 kunda qancha energiya chiqaradi?

Javob: Taxminan 1 J energiya.

2. Filning terisida bitta ham ter bezi yo'q. Va shuning uchun siz issiqda qizib ketishingiz mumkin va hatto ishlay olasiz. Ammo filning suv ombori har doim "qo'lda", ya'ni magistrat ostida. Fil tanasi bilan og'zidan so'lak to'playdi va uni butun tanaga tarqatadi. Yengillik darhol seziladi - axir, tupurik yaxshi bug'lanadi [2].

Savol: Nima uchun bug'langan tupurik issiqda filga haddan tashqari qizib ketishdan yordam beradi?

Javob: Suyuqlik bug'langanda, tananing ichki energiyasi pasayadi, shuning uchun tana harorati ham pasayadi.

3. Itlarning terisi juda issiq va terida ter bezlari deyarli yo'q (faqat oyoq barmoqlarida mavjud). Itlar hech qachon terlamaydi. Ular yozda ayniqsa issiq bo'lishadi. O'zini sovutish uchun it og'zini keng ochadi va tilini chiqaradi. Til, jag'lar va tanglaydagi so'lak intensiv bug'langan boshlaydi va tana harorati normal holatga tushadi [2].

Savol: Nima uchun itning tana harorati pasayadi?

Javob: Itning burni va tili yuzasidan namlik bug'langanda, tananing ichki energiyasi * kamayadi, tana harorati pasayadi.

4. Neftning ifloslanishi, ayniqsa, okean uchun xavfsizdir. Ishlab chiqarish, tashish va qayta ishlash jarayonida neftning sizib chiqishi natijasida yiliga 3 million tonnadan 10 million tonnagacha neft va noneft mahsulotlari Jahon okeaniga tushadi (turli manbalarga ko'ra). Kosmik tasvirlar uning butun yuzasining taxminan 1/3 qismi yog'li plyonka bilan qoplanganligini ko'rsatadi [2].

Savol: Dengizlar, okeanlar, ko'llar yuzasida yog'li plyonka qanday zarar keltiradi?

Javob: Yog'li plyonka bug'lanishni kamaytiradi, planktonning rivojlanishiga to'sqinlik qiladi va okeanning atmosfera bilan o'zaro ta'sirini cheklaydi.

5. Bug'lanish jarayonida suvning suv bug'iga aylanishi jarayonida tananing yuzasidan issiqlik yo'qoladi. 1 ml suv bug'lanishi uchun 2,45 kJ issiqlik sarflanadi. Teri orqali bug'lanish orqali suv doimiy ravishda yo'qoladi va nafas chiqarilgan havo bilan o'pkaga kiradi.

Bu sezilmaydigan suv yo'qotilishi tartibga solinmaydi, lekin u ko'plab o'simliklar va hayvonlarning tarqalishini cheklovchi omil bo'lib xizmat qiladi [2].

Savol: Teri orqali inson tanasi kuniga taxminan 0,5 kg suv chiqaradi. Inson qanday energiyani yo'qotadi?

Javob: 1,15 MJ.

6. Cho'llarda er yuzasining harorati kunduzi 70-80 ° S gacha ko'tarilishi va tunning oxirida 4 ° C gacha tushishi mumkin. Bunday sharoitda kaltakesaklarning ko'pchiligi boshpana izlaydi, chuqurlarga yoki toshlar ostida qochib ketadi. Ushbu xatti-harakatlar va ma'lum fiziologik

reaktsiyalar AQShning janubi-sharqiy cho'llarida va Meksikada yashaydigan kaltakesaklarda namoyon bo'ladi. Bu kaltakesak o'zini yerga ko'mib qo'yishiga qo'shimcha ravishda, u tananing holatini va rangini o'zgartirishga qodir, va harorat ko'tarilganda, u tananing sirtini ham qisqartirishi, qovurg'alarini tortib olishi mumkin [2].

Savol: Kaltakesaklarning cho'ldagi xatti-harakatlarini tushuntiring.

Javob: Tananing rangi va hajmini o'zgartirib, kaltakesak energiyaning so'rilishini kamaytiradi.

7. Cho'llarda yer yuzasining harorati kunduzi 70—80° gacha ko'tarilib, kechasi oxirida 4° gacha tushishi mumkin. Bunday sharoitda kaltakesaklarning aksariyati chuqurchalar yoki toshlar ostidan boshpana izlaydi. Ushbu xatti-harakatlar va ma'lum fiziologik reaksiyalar AQShning janubi-sharqiy cho'llarida va Meksikada yashovchi kaltakesaklarda namoyon bo'ladi. Bu kaltakesak yerga chuqur tushishiga qo'shimcha ravishda, u tananing holatini va rangini o'zgartirishga qodir, va harorat ko'tarilganda, u tananing sirtini ham qisqartirishi, qovurg'alarini tortib olishi mumkin [2].

Savol: Kaltakesaklarning cho'l sharoitidagi xatti-harakatlarini tushuntiring.

Javob: Tananing rangi va hajmini o'zgartirib, kaltakesak energiyaning so'rilishini kamaytiradi.

8. Oddiy ish bilan shug'ullanadigan katta yoshli odamning teshiklari odatda kuniga 0,7 litr terni bug'laydi. Bu tana haroratining oshishiga to'sqinlik qiladi va chiqindilarni evakuatsiya qilishga yordam beradi. Taqqoslash uchun: tropik mamlakatlar aholisi kuniga to'rt litr "ajratadi". Erkak butun umri davomida 18 000 litr, ayol esa 20 000 litr ter chiqaradi.

Savol: Oddiy odamdan va tropiklar aholisidan terni bug'lantirish uchun zarur bo'lgan energiyaning aniqlang.

Javob: Oddiy odam 1,6 MJ yo'qotadi, tropik mamlakatlarda 4 kg suvni bug'lantirish uchun 9,2 MJ energiya kerak bo'ladi [2].

Klaster metodi". Faol metodlardan biri "Klaster" metodidir. Klasterlarga ajratish-o'quvchilarga biror-bir mavzu to'g'risida erkin va ochiq tarzda fikr yuritishga yordam beradigan pedagogik strategiyadir. Bu metod ko'p variantli fikrlashni o'rganilayotgan tushuncha (hodisa, voqea)lar o'rtasida aloqa o'rnatish malakalarini rivojlantiradi. Klaster so'zi g'ujm, bog'lam ma'nosini anglatadi. Klasterlarga ajratishni davat, anglash va mulohaza qilish bosqichlaridagi fikrlashni rag'batlantirish uchun qo'llash mumkin. U asosan yangi fikrlarni uyg'otish, mavjud bilimlarga yetib borish strategiyasi bo'lib, muayyan mavzu bo'yicha yangicha fikr yuritishga chorlaydi. Biror mavzu bo'yicha klasterlar tuzishdan bu mavzuni mukammal o'rganmasdan oldin foydalanish maqsadga muvofikdir. Klaster tuzishda guruhdagi barcha talaba va o'quvchilarning ishtirok etishi, shu guruh uchun g'oyalar o'zagi bo'lib xizmat qiladi. Klaster metodi aniq ob'yektga yo'naltirilmagan fikrlash shakli sanaladi. Undan foydalanish inson miya faoliyatining ishlash tamoyili bilan bog'liq ravishda amalga oshadi. Ushbu metod muayyan mavzuning o'quvchilar tomonidan chuqur hamda puxta o'zlashtirilguniga qadar fikrlash faoliyatining bir maromda bo'lishini ta'minlashga xizmat qiladi. Stil g'oyasiga muvofiq ishlab chiqilgan bu metod puxta o'ylangan strategiya bo'lib, undan o'quvchilar bilan yakka tartibda yoki guruh asosida tashkil etiladigan mashg'ulotlar jarayonida foydalanish mumkin. Guruh asosida tashkil etilayotgan mashg'ulotlarda ushbu metod guruh a'zolari tomonidan bildirilayotgan g'oyalarning majmui tarzida namoyon bo'ladi. Bu esa guruhning har bir a'zosi tomonidan ilgari surilayotgan g'oyalarni uyg'unlashtirish hamda

ular o'rtasidagi aloqalarni topa olish imkoniyatini yaratadi.

Klaster metodidan foydalanish quyidagicha amalga oshiriladi: Nimaniki o'ylagan bo'lsangiz, shuni qog'ozga yozing. Fikringizning sifati to'g'risida o'ylab o'tirmay, ularni shunchaki yozib boring. Yozuvingizning orfografiyasi yoki boshqa jihatlariga e'tibor bermang. Belgilangan vaqt nihoyasiga yetmagunicha, yozishdan to'xtamang. Agar ma'lum muddat biror bir g'oyani o'ylay olmasangiz, u holda qog'ozga narsaning rasmini chiza boshlang. Bu harakatni yangi g'oya tug'ilguniga qadar davom ettiring. Muayyan tushuncha doirasida imkon qadar ko'proq yangi g'oyalarni ilgari surish hamda mazkur g'oyalar o'rtasidagi o'zaro aloqadorlik va bog'liqlikni ko'rsatishga harakat qiling. G'oyalar yig'indisining sifati va ular o'rtasidagi aloqalarni ko'rsatishni cheklamang.

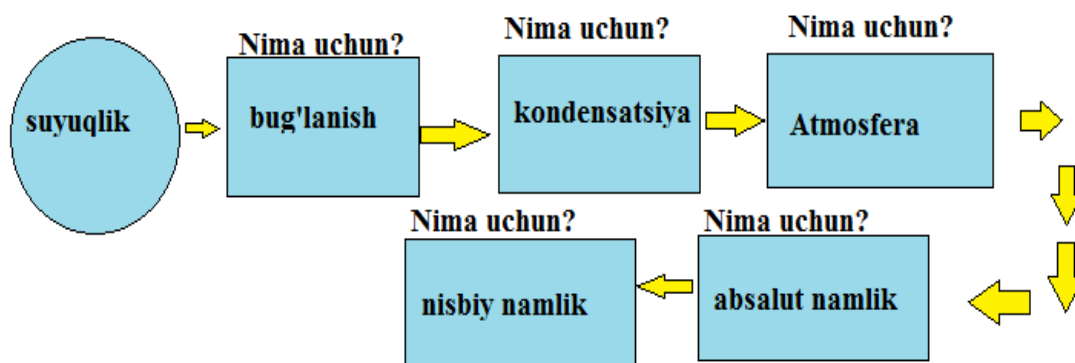
fizika darslarida interfaol metodlarni qo'llanilishi bu o'qituvchi uchun ixtiyoriy)

"Nima uchun?" sxemasi-muammoning dastlabki sabablarini aniqlash bo'yicha fikrlar zanjiri.

Tizimli, ijodiy, tahliliy fikrlashni rivojlantiradi va faollashtiradi.

"Nima uchun?" sxemasini tuzish qoidasi bilan tanishadilar. Alohida/kichik gurhlarda muammoni ifodalaydilar. "Nima uchun?" so'rog'ini beradilar va chizadilar, shu savolga javob yozadilar. Bu jarayon muammoning dastlabki sababi aniqlanmagunicha davom etadi.

Kichik guruhlarga birlashadilar, taqqoslaydilar, o'zlarining chizmalarini to'ldiradilar. Umumiy chizmaga keltiradilar [5].



Xulosa:

Bu maqolada fizikaning "Bug'lanish va kondensatsiya, atmosferadagi hodisalar"ga e'tibor berilgan. Bug'lanish hodisalarini o'qitishda nostandart topshiriqlar asosida tashkil etildi. Nostandart topshiriqlar o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini va ijodiy fikrlashiga hissa qo'shadi. Maqolada berilgan topshiriqlar o'quv darsliklar asosidsa va chetel darsliklaridan ham foydalanilgan. Bu topshiriqlar o'quvchining fanga bo'lgan qiziqishini va hayoti tajribalarini orttirishga hissa qo'shadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Habibullayev P.Q., Boydedayev A., Bahromov A.D., Usarov J.E., Suyarov K.D., Yuldasheva M.K. Fizika: Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 9-sinfi uchun darslik / Qayta ishlangan va to'ldirilgan 3-nashri – «O'qituvchi» nashriyot-matbaa ijodiy uyi Toshkent – 2019. – 176 b.
2. А.И.Семке. Нестандартные задачи по физике. Для классов естественно-научного профиля / –Ярослав: Академия развития, 2007. - 320 с.
3. Fizika, Umumiy o'rta ta'lim mussalarining 10-sinf va o'rta maxsus, kasb hunar ta'limi muassalarining o'quvchilari uchun darslik .N.Sh.Turdiyev,

- K.A.Tursunmetov, A.G.ganiyev, K.T.Suyarov, J.E.Usarov, A.K.Avlyoqulov –T “NisoPoligraf” Nashiryoti 2017-176-b.
4. Xujanov E.B. Umumiy o'rta ta'lim maktab o'quvchilarida fizik tushunchalarni statistik metod asosida shakllantirish: Ped..fan...fals. dri(Phd)...dis. –Toshkent: TDPU-2020
5. O.U.Avlayev, S.N. Jo'rayeva, S.P.Mirzayeva “Ta'limmetodlari” o'quv-uslubiyqo'llanma, “Navro'z” nashriyoti, Toshkent – 2017
6. K.A.Slavskay fikirlash jarayonini aniqlash / K.A.Slavskay covet psixologiyasida fikirlashni tadqiq qilish 1966 y 209 b.

TALABALAR BILAN VOKAL IJROCHILIGI FANINI OLIB BORISH JARAYONIDA VOKAL MASHQLARINING TUTGAN O'RNI

Omonov Xasan Sulaymonovich,
JDPU Musiqa madaniyati fakul'teti dekani, dotsent.

Annotatsiya: Ushbu maqolada talabalarga musiqa ta'limidan saboq berish jarayonida Vokal ijrochiligi fanini o'qitishda kuy va qo'shiqlarni kuylash holatida xar xil mashqlardan, ya'ni, ovoz sozlash mashqlarini talabalarga o'rgatishda uning ijro yo'llarini, shakl, vosita va uslublarini yo'lga qo'yishning o'ziga xos sir asrorlari keng ma'noda yoritilgan.

Аннотация: В данной статье в процессе обучения студентов музыкальному воспитанию, в обучении науке вокального исполнительства, из различных упражнений в случае пения мелодий и песен, то есть в обучении студентов упражнениям по настройке голоса, раскрываются специфические секреты установления его способы исполнения, формы, инструменты и стили охватываются в широком смысле.

Abstract: In this article, in the process of teaching music education to students, in teaching the science of vocal performance, from various exercises in the case of singing tunes and songs, that is, in teaching students voice tuning exercises, the specific secrets of establishing its performance ways, forms, tools and styles are covered in a broad sense.

Kalit so'zlar: Vokal, Xirgoyi, Sharq, Ovoz, Xonanda, Diapazon, Tovush, Pedagogika, Vokaliz, Mashg'ulot, Nafas, Mashg'ulot, Ritmika.

Sharq olimlarining nazariy qarashlari mavjud ijrochilik san'ati tajribasi asosida shakllangan bo'lib, ular o'z risolalarida musiqaning jamiyatda tutgan o'rni va ahamiyati haqida atroflicha ma'lumot berganlar. Shuni inobatga olib musiqa ta'limini shakllantirish va takomillashtirishda vokal san'atini o'rni beqiyosdir.

Hamma vaqtlarda vokal maktablari pedagogika amaliyotida turli mashqlar zarur xonandalik ko'nikmalarini tarbiyalash, xonandalik mahorati elementlarini egallash uchun materialdan foydalanilgan.

Ovozni "boshqariladigan" qilish, uni, itoatkor asbobga, aylantirish uchun ovoz hosil qilish apparati barcha qismlari koordinatsiyasi ustida sistemasi mashaqqatli mehnat talab qilinadi. Bu ishni sodda musiqiy frazalar, murakkab bo'lmagan o'quvchi e'tiborini tovush shakllanishining asosiy momentlariga qaratishga ko'maklashadigan parchalarda bajarish eng oson.

Vokal pedagogikada mashqlarni saralash va to'g'ri qo'lash muhim ahamiyat kasb etadi, har bir mashq ma'lum yo'nalganlikka ega bo'lishi kerak. Ta'limning boshlang'ich bosqichida bunday

mashqlar tor cheklangan vazifalarga ega bo'ladi, tovushni to'g'ri shakllantirish, vokal texnikasining turli ko'rinishlarini rivojlantirish, ya'ni ovozni qo'yish deyiladi.

Yangi talabalarni tanishtirayotgan, har bir pedagog "qaysi mashqlardan boshlash kerak" degan savol ustida o'ylanadi. Hamma vaqt ham birdan javob berib bo'lmaydi. Ko'pincha bu boshlovchi xonandaga qaysi mashqlarni qay ketma-ketlikda berish kerakligini belgilash uchun o'qituvchidan katta kuzatuvchanlik va vaqt talab etiladi.

Talabalarning ko'pchiligi uchun oxista, biroq uning mashqlaridan boshlash qulay. Alohida hollarda ular mushak siqishi, tomoq bo'g'iqligi hissini keltirib chiqaradi. Birinchi holatda ohangning ohista, bosqichli harakatlari, ikkinchisida - tez, stakatolangan harakatlar foydali bo'ladi. Bu davrda legato va ton legato kuylash usullarini variatsiyalash taklif etiladi.

Mashqlar ustidagi ishlardan xonandalarda tovush shakllantirish, kuylovchilik ko'nikmalarini egallash va fiksatsiyalashga ongli munosabatni tarbiyalash zarur. Nafaqat pedagog, balki talaba ham u yoki, bu mashq nima uchun berilgani, qo'yilgan vokal - texnik maqsadga yo'naltirilgan. O'zlashtirilishi qiyin va diapazon zo'raki kengaytirish tufayli jarang keskinligini keltirib chiqaradigan mashqlar nafaqat foyda bermaydi, hatto tuzatib bo'lmas zarar yetkazishi mumkin. Har bir talaba ovoz tipidan qat'i nazar o'z ovoz apparati qurilishi xususiyatlariga ega. Shu sababli unga eng yaxshi natijalarga erishishda ko'maklashadigan mashqlarni tanlash lozim. Mashqlar ustida ishlash jarayonida ikki jihat muhim: 1) xirgoyi, ya'ni ovoz apparatini "qizdirish"; 2) ma'lum kuylovchilik usullarini ishlash.

Birinchi bosqich - xirgoyi, mushaklar sistemasini kuylovchi tayyorlash holatga keltirish uchun ba'zan ikki-uchta qulay mashq yetarli bo'ladi. Ikkinchi bosqich uzoqroq, tovush sifatini shakllantirish texnikasi, kuylovchilik, eshitish, musiqiy ko'nikmalar elementlarini rivojlantirish bilan bog'liq.

Xirgoyi chog'i ovozida pedagog haddan ziyod qat'iyatli, jarang sifatiga talabchan bo'lmasligi kerak. Ovozning "qizishi" sari talaba oldida to'la - to'kis ma'lum vazifalar qo'yiladi, ular o'ylangan va shu bosqichda erishish mumkin bo'lishi kerak. Bunda maqsadga sabr etishi kerak bo'ladi.

Mashqlarning to'g'ri tanlanishi, maqsadning anglashilganligi xonanda ovozi muvaffaqiyatli rivojlanishga ko'maklashadi. Ovoz apparati yaxlit bir butunlik sifatida ishlashini unutmash kerak. Izolyatsiyalangan momentlarga bilan shartli, zero har qanday mashq barcha vokal texnik va musiqiy - badiiy vazifalar bajarilishi talab qiladi.

Har bir mashqni intonatsion sof, tekis, xonandalik nafasida, erkin dumaloqlangan tovush bilan kuylanadi. Gavda qo'yilishi chiroyli, artistlik bo'lishi lozim. Unlilar (aniq va bir tembrlik) va undoshlar (aniq, umumiy kuylovchilik ustanovkasini buzmay) to'g'ri talaffuz ham majburiy, talab saqlanadi. Artikulyatsiya, pastki jag' holati, yuz mimikasi, ko'zlar ifodasi tabiiy bo'lishi kerak.

Yuqorida ta'kidlanganidek, mashqlarni ijro etish kuylashning barcha momentlariga e'tibor berishni talab qiladi, biroq barcha vazifalarni bir paytda bajarishga intilib, talaba o'zini yo'qotib qo'yishi mumkin, shuning uchun uning e'tiborini avvalo, asosiy, eng jiddiysiga qaratish lozim.

Kuylovchilik ko'nikmalarini shakllantirishda ovozning eng yaxshi temral xususiyatlari rivojlanishdan kelib chiqish kerak. To'g'ri tovush shakllantirish mezoni kuylashning "qulayligi", ovoz hosil qilish apparati erkinligi hissi, tovushni "cho'zish" imkonini, butun diapazon bo'yicha jarang bir tembrdaligi sanaladi. Bu ko'nikmalar dastlab ovoz markazida (oktava yo desima doirasida) ishlanadi, keyinroq diapazon asta sekin kengaytiriladi, mos ravishda pedagogik

talablar ham murakabligidan mashqlarni fikrini tanlab, o'z ovoz jaranggiga diqqat bilan quloq solib, uning sifatini tahlil qilib, eng yaxshi tovushga hamroh hislarini eslab qolib kuylash kerak.

Mashg'ulotlar boshidanoq talabalar bilan tobora chiroyli ton va tovara kuylovchi jaranglaydigan unlilini aniqlash zarur. Bu uning kuylashda ijobiy natijaga erishilsa, mashqni boshqa unlilarga takrorlash, bunda dastlabki xonandalik pozitsiyasini saqlashga intilish lozim.

Ta'kidlaymizki, mashqlar, odatda "a" tovushga kuylanadi - u asosiy sanaladi. Keyinroq barcha unlilar jarangini ishlash kerak bo'ladi.

Ko'plab xonanadarga diapazon markazidan "a" va "i" (ayniqsa, jarangsiz "a" bo'lsa) kuylashni boshlash juda qulay va foydali, biroq bu unlilarni kuylashga haddan ziyod berilishi, ayni diapazoning yuqori qismida, ovozning tor, keskin jaranglashi, mushak siqilishiga (ayniqsa, ayol ovozi) olib kelishi mumkin.

Boshqa unliga o'tish lablar, til artikulyatsiyasini juda tez va kam sezilarli almashtirish bilan amalga oshiriladi. Esnashni sezish hissi bo'g'izni mushak siqilishidan xolos etishga ko'maklashadi. Tomoq erkin, siqilmagan bo'lishi kerak. Esnashni sezish usuliga kuylashdan oldin bir necha marta og'izni ochmay esnash (muloyim esnash) bilan o'rganish mumkin: og'izda bo'sh joy -qattiq tanlay vat til o'rtasida bo'shliq sezgisi yuzaga keladi.

Kuylovchilik ko'nikmalarini ovoz markazida, na past va na baland tonlarsiz, erkin va qulay jaranglovchi tonlar doirasidan chiqmay o'zlashtirish zarurligiga yana bir e'tiborni qaratamiz. Bu davrda diapazonning chekka tovushlari, ayniqori registr tovushlari ustida ishlash ovozni buzadi, baqiroqlik, trimolyatsiya, jarang kuchlanishiga olib keladi.

Barcha ovozlarga dastlab pasayib boruvchi ohangni, mashqlarni o'rta registr tovushlarida kuylash tavsiya qilinadi. Noqulaylik, ovoz apparati siqiligi sezilsa, tonlikni o'zgartirish, bu ko'ngilsiz sezgilarni bartaraf etmasa, mashqni qulayrog'iga almashtirish kerak.

Demak, nafaqat mashqlarni tanlash, balki ularning tonalligini talabalarning individual xususiyatlariga mos kelishi lozim. Baland ovozlari uchun yozilgan mashqlar o'rta va past ovozlarga tegishli tonalikka, odatda tersiyaga past transpozitsiyalanadi.

Vokal mashqlar birinchi galda ma'lum texnik ko'nikmalarni rivojlantirishga qaratilgan, biroq kuylash musiqa bo'lgani sababli har bir mashq nafaqat texnik jihatdan to'g'ri, balki musiqiy, musiqa asari parchasidek bo'lishi kerak.

Vokalizni o'rganish jarayonida fortepiano jo'rliqi muhim rol o'ynaydi, xususan mashqlar ifodali garmonizatsiyani nafaqat eshitish, balki musiqiy didni tarbiyalaydi va ma'lum ma'noda tovush sifatiga ta'sir qiladi, uni yangi obetonlar bilan boyitadi va hatto ovoz jarangini faolashtiradi. Bundan kelib chiqib to'plamga tobora murakkab garmonizatsiyali mashqlar kiritiladi.

Vokal partiyasini cholg'u chalish kerakmi yoki garmonik qo'llab-quvvatlash yetarli. Bu xususida fikrlar turilicha. Har bir pedagog har bir aniq vaziyatda metodik tartibdagi fikrlardan kelib chiqib, o'zi to'g'ri deb bilganidek yo'l tutadi.

Tez va sekin templarni birlashtirish jarang tekisligiga erishishda ko'maklashadi. Tez tempda ovoz go'yo o'z nuqsonlarini aniqlab ulguradi (ko'plab pedagoglar fikricha). Tez sur'atdagi mashqlar, ayniqsa, tovushni "silkitish", ya'ni uning haddan ziyod vibratsiyasi bilan kurashishi ayniqsa foydali. Bu o'rinda mushak inersiyasi qonuni, "mushak xotirasi" qonuni ishga tushadi. Tez sur'atda kuylangan mashq silliqroq jaranglaydi, shu ondayoq sekin takrorlanganda u tovush silliqligini saqlaydi.

Stakato va legato kuylashni almashtirish juda foydali. Stakkato tovush "yaqinligi", pozitsiyaga ko'proq aniq tushish hissini beradi. Bundan tashqari, stakkatoning turlarini legato

bilan birlashtirilgan tovush tayanchini sezishga ko'maklashadi. Metodik tavsiyalarda "bosiq jarang" termini tez-tez uchraydi. U avvalo ovoz kuchining nafas olish holatiga saqlagan holda pasayishini anglatadi va tovushning aniq boshlanishi, past, tabiiy, kuchlanishsiz jarangini ko'zda tutadi, bunda ijrochi intonatsiya sofligini yaxshiroq nazorat qila oladi, ovozning tabiiy tembral xossalarini aniqlay oladi.

Xonandalik nafasi xususida ikki og'iz so'z ta'kidlash joizki, unga haddan ziyod e'tibor va ba'zida noto'g'ri tasavvur xonandalarga o'z ovozi, intonatsiyasi jarang sifatini nazorat qilish, ijodiy momentlarga yetarli e'tibor qaratishga imkon bermaydi. Shu sababli boshlovchi xonandaga e'tiborini nafas jarayoniga ortiqcha jalb qilmaslikni tavsiya etgan bo'lardik, ayni paytda uni buzishga ham yo'l qo'yib bo'lmaydi. Masalan: yelkalarni ko'tarish, qorinni chiqarish, nafasning ortiqcha harakatlari, ayniqsa ortiqcha havo olish, shuningdek, "nafassiz" kuylash - nafas tayanchisiz kuylash.

Nafas olish normal kechsa, avval aytilgandek, kuylovchining asosiy e'tiborini chiroyli, erkin jarangga qaratish, u doimo butun ovoz hosil qilish apparati to'g'ri ishlash bilan bog'liqligini yodda tutish lozim.

Xonadalik nafasiga oid amaliy maslahatlar quyidagicha: Kuylashni boshlamay turib, o'quvchi gavdasi rostlangan, qorin tortilgan, ko'krak bir muncha ko'tarilgan, bel va yelkalar tekis bo'lishi kerak. Xonandaning umumiy kayfiyati butun organizmning to'liq mushak erkinligi holatda ijodiy faollik, ko'tarinki kayfiyatini ko'zda tutadi, go'yo kishi yoqimli hayratlangandek. Bunda xayolan aytilgan "Ax" da pastki qovurg'alar kengayadi, ularni fanatsiya oxirigacha tutib turish lozim.

Nafas olish yengil shovqinsiz (burun va sal ochilgan og'iz orqali). Nafas soniyasining ulushida go'yo tutib qolinadi va shu "yashirin" nafasda kuylay boshlanadi. Nafasni juda tejab, nafas olish ustanovkasini saqlashga urinish kerak (xuddi havo olishda davom etayotgandek). Bu tovush tayanchini sezish imkonini beradi. Yanada chuqur nafas olish uchun o'quvchiga o'zi sevgan gul atirini sekin hidlashini tasavvur qilishni aytish lozim. Bu usul ko'plab taniqli pedagog vokalchilar amaliyotidan o'rin olgan. Xonandalik nafasini asta-sekin rivojlantirish va mustahkamlash kerak.

Yana bir muhim ko'nikma tovushni atakalash fikriga, eng yaxshisi yumshoq, lekin aniq ataka, ya'ni tovush siltashsiz va nafas olishsiz, ovoz paychalariga qat'iy zarbasiz tug'iladigan kuylashning boshlanishidir. Bu silliq ovoz hosil qilish, tobora chiroyli ovoz tembrini ta'minlaydi, to'qimalarni toliqishdan saqlaydi.

To'g'ri, ayrim hollarda, masalan un paychalari bo'shang bo'lsa, qattiq faol ataka qo'llaniladi. Ifodalilik vositasi sifatida va metodik maqsadlarda ba'zan nafas olib atakalashdan foydalaniladi. Jarang boshlanishi kabi uning oxiri ham e'tibor talab qiladi. Tajribasiz xonandalar nafasni taqsimlay olmagan uchun frazalar oxiri natinch, beqaror jaranglaydi, jarangni "olish" to'xtatish aniqligi yo'q.

Vokal mashqlar xonandani badiiy asarini ijro etishga tayyorlaydi, ularda vokal mahorati elementlari ishlanadi. Shunday elementlardan biri ritmik uyushqoqlik. Bir xil ulushlar cho'zishning aniq va bir maromidaligi, pauzalarga rioya etish ma'lum saboqni talab qiladi.

Ritmik aniqlikka qat'iylik bilan erishish lozim. Odatda, kuylash oldidan, mashq berilgan tempda va barcha uzoqliklarga qat'iy rioya qilib, modulyatsion sekvensiya bo'g'inlari o'rtasida pauzalarni aniq tutib chalinadi. Ta'limning birinchi qadamlaridanoq ritm hissini rivojlantirish - zarur ko'nikmalarni tarbiyalash tizimida juda muhim jihatdir.



Oldinda turgan vazifalarni o'zlashtirish uchun mashg'ulot boshlanishdagi kayfiyat, xonandaning kuylashga tayyorligi va ijodiy holatga kira olishi katta ahamiyat kasb etadi. Faol bo'lmagan tonusi past o'quvchi yuqori natijaga erisha olmaydi.

Diqqatni jamlash, pedagog ko'rsatmalarini fiksatsiyalash, ijodiy ko'tarinkilik birinchi galda talabaning o'ziga bog'liq, bunda uning qobiliyati, professional sifatlari namoyon bo'ladi. Zarur psixologik sozlanishda pedagogning rolini kamsitib bo'lmaydi. Uning zarur ijodiy muloqat o'rnata olish qobiliyati o'z emotsional zaryadi ko'p holda talaba kayfiyatini belgilab beradi. Shuni hisobga olib talabalar bilan vokal ijrochiligi fanini olib borish jarayonida vokal-xor mashqlari o'rgatish ularning ovoz imkoniyatlarini shakllantirishda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1.I.A.Karimov. Yuksak ma'naviyat - yengilmas kuch. Toshkent Ma'naviyat nashriyoti 2008 yil.
- 2.Mirziyoev Sh. M. Buyuk kelajagimizni mard va oliyjanob halqimiz bilan birga quramiz. T: O'zbekiston. 2017yil.
- 3.Nizomiy nomli TDPU (Res.ilm.anjuman). Uzluksiz ta'lim tizimida musiqa fanlarini o'qitish masalasi. -T.: 2009-yil.
- 4.G. A. Gudkova, A. B. Vasileva Ashula darslari metodikasi Toshkent "O'qituvchi" nashriyoti 1993 yil.
- 5.M.Rizaeva. Yosh xonandaning kamoloti. Toshkent. Cho'lpon nasgriyoti 2003 yil.
- 6.Baubekova G.D., Xalikova G.T. Innovatsionne texnologii optimizatsii uchebnogo protsessa. - V kn.: Obrazovanie: opnt, problemn, perspektivi. Uchebnoe posobie. T.: "YaNGI ASR AVLADI" , 2001. - S. 67-99.



UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA FIZIKADAN MASALALAR YECHISHNING PEDAGOGIK-PSIXOLOGIK ASOSLARI

Buzrukov To'liqin Omonovich, Termiz davlat universiteti
tayanch doktoranti

Annotatsiya. Ushbu maqola, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 6-apreldagi 187-son "Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limining davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida"gi qarori bilan tasdiqlangan umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standarti hamda umumiy o'rta ta'limning fizika fani bo'yicha malaka talablari asosida tuzilgan bo'lib, fizikadan masalalar yechishning pedagogik-psixologik asoslarini o'rgatishga bog'liq nazariy va amaliy ma'lumotlarni o'z ichiga olgan.

Kalit so'zlar: masalalar yechish, formulalar, qonunlar, algoritmlar, hodisa, politexnizm, texnika, o'quvchi, kosmos, metod.

ПЕДАГОГИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Бузруков Тўлқин Омонович-докторант Термезский государственный университет.

Аннотация: Настоящая статья основана на постановлении Кабинета Министров Республики Узбекистан №187 от 6 апреля 2017 года «Об утверждении государственных образовательных стандартов общего среднего и среднего специального, профессионального образования». Создана на основании государственный образовательный стандарт утвержденного общего среднего образования и квалификационные требования по физике общего среднего образования, теоретические и практические, связанные с преподаванием педагогических и психологических основ физики, содержащие данные.

Ключевые слова: решение задач, формулы, законы, алгоритм, явление, политехника, техника, ученик, пространство, метод.

PEDAGOGICAL AND PSYCHOLOGICAL FOUNDATIONS OF SOLVING PHYSICS PROBLEMS IN SECONDARY SCHOOLS

Buzrukov To'liqin Omonovich-PhD student of Termiz State University

Abstract. This article is based on the decision of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan No. 187 of April 6, 2017 "On approval of state educational standards of general secondary and secondary special, vocational education" It was created on the basis of the state educational standard of the approved general secondary education and the qualification requirements for physics of the general secondary education, theoretical and practical related to teaching the pedagogical and psychological foundations of physics containing data.

Key words: solving problems, formulas, laws, algorithm, phenomenon, polytechnicism, technique, student, space, method.

Kirish

Hozirgi kunda ta'lim muassasalarida fizika fanini o'qitish sifatini oshirish, ta'lim jarayoniga zamonaviy o'qitish uslublarini joriy qilish, iqtidorli o'quvchilarni saralash, mehnat bozoriga

raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash, ilmiy tadqiqot va innovatsiyalarni rivojlantirish hamda amaliy natijadorlikka yo'naltirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Shu bilan birga, sohada yechimini topmagan qator masalalar fizika sohasidagi ta'lim sifati va ilmiy tadqiqot samaradorligini oshirishga qaratilgan chora-tadbirlarni amalga oshirish zaruratini ko'rsatmoqda. Shunday ekan, umumta'lim maktablarida o'quvchilarni fizikadan masalalar yechishga o'rgatish murakkab pedagogik muammolardan biri sanaladi. Ta'kidlash joizki, fizikadan masalalarni yechish fizikaning asosiy qonunlari va formulalarini tushunish, yodda saqlash, ularning xarakterli xususiyatlari va qo'llanilish doiralari haqida tasavvur hosil qilish imkonini beradi. Fizikadan masalalar yechishning turli metodik xususiyatlari mavjud bo'lib, ularni tahlil qilish masalalarni oson yechish va hayotda moddiy dunyoning umumiy qonuniyatlaridan foydalanish ko'nikmalarini shakllantiradi.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili

Fizika fanida masalalar yechish o'quv faoliyatining zaruriy elementi sanaladi. Muammolarni hal qilish jarayonida V.A.Kokin, N.N.Tulkiboeva, L.M.Fridmanning fikriga ko'ra, o'quvchilarning bilimlari aniqlashtiriladi, hodisalarning mohiyati haqida tushuncha hosil bo'ladi, fizik tushunchalar va miqdorlar haqiqiy ma'noga ega bo'ladi, o'quvchi fikr yuritish, sabab-oqibat munosabatlarini o'rnatish, asosiy narsani ajratib ko'rsatish va undan voz kechish qobiliyatiga ega bo'ladi. Fizika fanida masalalar yechish bilimni ongli ravishda qabul qilishga, formalizmdan xolos bo'lishga imkon beradi [1. 56-b]. A.S.Kondryatov, L.A.Larchenkovaning ta'kidlashicha, umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'quvchilar fizikadan masalalar yechish orqali fizik qonunlarning mohiyatini tushunib boradilar. Bundan tashqari, bir mavzuning bir nechta masalalarini yechishda o'quvchilar formulalar, qonunlar, har qanday ta'riflar va boshqalarni o'z-o'zidan yodlaydilar [2. 211-b]. A.M.Melishinaning so'zlariga ko'ra, masalani yechish o'quvchilar bilimini takrorlash, mustahkamlash va tekshirishning muhim vositalaridan biri sanaladi. Fizik masalalarni yechish o'quvchilarni masalalar yechishga o'rgatish imkonini beradi, mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi, fizik bilimlarni amaliyotda qo'llashga yordam beradi. Ko'pgina maktablarda fizikadan masalalar yechishga katta e'tibor beriladi. Biroq S.E.Kamenetskiy va N.S.Purushevaning tadqiqotlariga ko'ra, ko'plab ko'plab o'quvchilar fizikdan masalalarni yechishda doimo qiyinchiliklarga duch kelishadi, bu yakuniy maktab imtixonlarida va oliy ta'lim muassasalariga kirish imtixonlarida aniq ko'rinadi [3. 213-b]. Bu nafaqat umumta'lim maktabi o'quvchilari uchun ushbu turdagi mashg'ulotlarning murakkabligi, balki masalalarni yechish uchun texnika va usullarni tanlashdagi kamchiliklar bilan ham izohlanadi. Har bir o'qituvchi masalalarni o'ziga xos tarzda hal qilishni o'rgatadi, ammo barcha o'qitish usullari orasida algoritmni ajratib ko'rsatish kerak. M.P.Lankina algoritmni ma'lum bir sinfga tegishli har qanday masalani yechish uchun ma'lum bir ketma-ketlikda (bunday operatsiyalarning ma'lum bir tizimidan) elementar operatsiyalarni bajarish uchun aniq, umuman tushunarli retsepti sifatida belgilaydi. Retsept (algoritm) ko'rsatmalardan, tushuntirishlardan iborat bo'lib, ular ba'zan qoidalar deb ham ataladi. Bunda biz algoritmni retseptlar tizimi sifatida qabul qilib, V.I.Gutman va V.N.Moshchanskiylarning ta'rifiga asoslanamiz, ularning ketma-ket bajarilishi ma'lum bir sinfga tegishli barcha masalalarni yechish imkonini beradi. S.E.Kamenetskiy va N.S.Purisheva ta'kidlashicha, algoritmik retseptlar, algoritmardan farqli o'laroq, nafaqat rasmiy, balki mazmunli operatsiyalarga ham qaratilgan, ya'ni nafaqat belgi xarakteridagi ob'ektlar bilan, balki ularning semantik mazmuni bilan ham ishlashga imkon beradi [4.76-b]. Ko'plab adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, masalalar yechishda "algoritm" va "algoritmik retseptlar" tushunchalari o'rtasida aniq chegara yo'qligi

sababli, biz bu tushunchalarni ekvivalent sifatida ishlatishda davom etamiz. O'quvchilarga masala yechish algoritmlarini o'rgatish - amalga oshirish uchun ko'p vaqt talab qiladigan vazifa bo'lib, biroq aksariyat o'qituvchilar bunga yetarli darajada e'tibor qaratishmaydi. Biroq ushbu masalaga yuz barobar sarflangan vaqt keyinroq, albatta, o'z samarasini beradi. Chunki umumiy algoritmlardan foydalanganda o'quvchilar tomonidan masalalarni yechish samaradorligi oshadi.

Tahlil va natijalar

AQShning Stenford universitetining dunyoga mashhur matematika professori J.Poya masala tushunchasiga nisbatan o'z nuqtai nazarini quyidagicha izohlaydi: "Zamonaviy turmush tarzida oziq-ovqat olish odatda masala emas, agar uyda och qolsam, men muzlatgichdan biror narsa olaman yoki shaharda bo'lsam men kafe yoki oshxonaga boraman, ammo muzlatgich bo'sh bo'lsa yoki shaharda pulsiz qolganimga, bu endi umuman boshqa narsa, bunday hollarda ovqatlanish istagi masalaga aylanadi. Gohida u ancha mushkul bo'lishi mumkin. Umuman aytganda, istak gohida biror ishga olib kelishi mumkin, gohida esa yo'q. Agar miyamdagi istak bilan bir vaqtda, hech qanday harakat qilmasdan, aniq vosita mavjud bo'lganda, uning yordamida bu istak amalga oshishi mumkin biroq bunda masala paydo bo'lmaydi. Agar bunday vositalar bo'lmasa, unda bu – masalani keltirib chiqaradi. Shunday qilib, masala aniq ko'rinadigan, lekin to'g'ridan-to'g'ri erishib bo'lmaydigan maqsadga erishish uchun tegishli vositani ongli ravishda izlash zarurligini nazarda tutadi. Masalaning yechimi esa uning vositasini anglatadi .

Psixologiya fanlari doktori L.L.Gurova masalani ma'lum va noma'lum elementlar o'rtasidagi aloqalarni aniqlashga imkon beradigan shartlarni izlash orqali ma'lum bir amaliy o'zgartirish talabini yoki nazariy savolga javobni o'z ichiga olgan aqliy faoliyat ob'ekti sifatida belgilaydi [5. 23-b]. Muallif bu ta'rifda o'quvchilar bilimini masalalar yechishda amaliy qo'llash imkoniyatlarini ta'kidlab, mantiqiy tafakkurni rivojlantirishda masalalarning rolini qayd etadi. Fizika o'rganayotganda masalalar yechish butun o'quv jarayonining muhim va ajralmas qismi hisoblanadi. S.A.Kubeshkinaning ta'kidlashicha, fizika faniga doir topshiriqlar odatda o'quvchilardan bilimlarni o'zlashtirish va tafakkurni rivojlantirishga qaratilgan fizika qonunlari va usullari asosida fikrlash va mashq qilishni talab qiladigan vaziyat deb ataladi.

Fizik masalalar tushunchasini pedagogika fanlari doktori A.V.Usova quyidagicha ta'riflaydi: "Fizik masalalarga axborot kodlari (matn, grafik, tasviriy va ularning kombinatsiyasi) yordamida ifodalangan muammoli vaziyat sifatida qarash mumkin. Bu o'quvchilardan fizika qonunlari va usullariga asoslangan harakatlarni o'ylash va mashq qilishni talab qiladi, bilimlarni o'zlashtirish va fikrlashni rivojlantirishga hamda fizik qonunlarni tushunishga imkon yaratadi.

N.Cherepanova va R.I.Ryavkinaning yozishicha, darsda materialni o'rganishda yuzaga keladigan har qanday savol o'quvchi uchun masala bo'ladi. Keng ma'noda fizikadan masalalarni yechish - bu faol maqsadga yo'naltirilgan fikrlashdir. Fizikani o'qitishda masalalar yechishning ahamiyati S.E.Kameneskiy va N.S.Purishevaning asarlarida batafsil bayon qilingan. Mualliflarga ko'ra, masalalarni yechish jarayonida o'quvchilarning bilimlari aniqlashtiriladi, hodisalarning mohiyati haqida tushuncha hosil bo'ladi, fizik tushunchalar va miqdorlar haqiqiy ma'noga ega bo'ladi, o'quvchi fikr yuritish, sabab-oqibat munosabatlarini o'rnatish, ta'kidlab o'tish qobiliyatiga ega bo'ladi, shuningdek asosiy narsa va ahamiyatsiz, foydali va foydasiz narsalarni farqlay boshlaydi. Masalalarni yechish bilimni ongli qilishga, rasmiyatchilikdan xalos bo'lishga imkon beradi [6. 98-b]. S.I.Disnenko tadqiqot ishida keltirilishicha, fizikadan masalalar yechish fizikani o'qitish jarayonining ajralmas qismi bo'lib, masalalarni hal qilish jarayonida ta'lim, tarbiya va rivojlantirish kabi funksiyalarni bajaradi.

Pretoriya universiteti tadqiqotchisi E.Gaiherning fikricha, fizikadan masalalarni yechish va tahlil qilish metodi sifatida fizikaning asosiy qonunlari va formulalarini tushunish va yodlash, ularning xarakterli xususiyatlari va qo'llanilishi chegaralari haqida tasavvur hosil qilishni tushunish mumkin. Bu esa metodning ta'limiy va tarbiyaviy ahamiyatini ko'rsatib berishi mumkin. Shuningdek, mualiflarga ko'ra, o'quvchilarda moddiy olamning umumiy qonuniyatlari haqidagi bilim va tasavvurlar amaliy va kognitiv ahamiyatga ega bo'lgan aniq masalalarni hal qilishda shakllanadi. O'quvchi qachonki uni amalda qo'llay olgandagina bilimlarni egallangan deb hisoblash mumkin. M. de Kokning qarashlariga ko'ra, fizikadan masalalarni yechish amaliy faoliyatdir, shuning uchun masalani yecha olish bilimlarni o'zlashtirish mezoni rolini ham o'ynaydi [7. 110-117-b]. O'quvchining fizikadan masalalarni yechish qobiliyatiga ko'ra, uning ko'rib chiqilayotgan hodisada qandaydir fizik qonunning namoyon bo'lishini ko'rish qobiliyatini baholashimiz mumkin. Amaliyot shuni ko'rsatadiki, turli xil ta'riflar, qoidalar, qonunlarning fizik ma'nosi o'quvchilar uchun aniq, tushunarli misol-topshiriqlarda qayta-qayta qo'llanilgandagina aniq bo'ladi. Mashhur rus psixologlar P.I.Zinchenko va A.A.Smironovlar quyidagi qonuniyatni (Smironov-Zinchenko qonuniyati) o'rnatdilar: "O'quvchi material ustida faol aqliy faoliyatni amalga oshirsa va u shu materialni tushunishga bor diqqat e'tiborini yo'naltirsa uni beixtiyor eslab qoladi". Bundan tashqari, tadqiqotchi J.Larkinga ko'ra, fizikada masalalarni yechish usuli yana bir muhim ta'lim funksiyasini bajaradi: ba'zida u yangi tushunchalar va formulalarni kiritish usuli, yangi qirralarni aniqlash usuli yoki yangi materialni taqdim etishga yondashuv sifatida ishlatilishi mumkin [8.115-130 b]. Tadqiqotchi V.A.Kokin "politexnizm" tamoyilini o'quv jarayoniga tatbiq etishda fizik masalalar ham katta rol o'ynaydi. Ularning ko'pchiligi fizika va hayot, texnika, ishlab chiqarish va boshqa fanlar o'rtasidagi bog'liqlikni ifoda etadi. Bu jarayonda fizik masalalar fanlararo aloqalarni o'rnatish funksiyasini bajaradi, bu esa atrofdagi dunyoning yagona ilmiy rasmini shakllantirishga yordam beradi, o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashi shakllanadi. Ular bizga tabiat hodisalari va ob'ektlarining xilma-xilligini va insonning ularni bilish qobiliyatini tasvirlash imkonini beradi. Talabalar atoqli olimlarning kashfiyotlari, fan va texnika yutuqlari bilan tanishtiriladi, masalan: "1961-yil 12-aprelda soat 9:06:59,7 soniyada Baykanur kosmodromidan bortida odam bo'lgan birinchi "Vostok-1" kosmik kemasi uchirildi. Kosmik kema bortida uchuvchi-kosmonavt Yu.A.Gagarin bo'lgan. 108 daqiqada kema yer atrofini bir marta aylanib chiqadi. Sun'iy yo'ldoshning Yer yuzasidan o'rtacha balandligi 320 km. Kosmik kemaning chiziqli tezligini hisoblang va uni km/s da yozing. D.Poyaning yozishicha, "Masala yechish san'atini o'rganish iroda tarbiyasi bilan kechadi. O'zi uchun oson bo'lmagan masalani hal qilishda o'quvchi muvaffaqiyat erisha olmasa qat'iyatli bo'lishni o'rganadi, kamtarona yutuqlarni qadrlashni o'rganadi, yechim g'oyasini sabr bilan izlaydi va bunda butun men bilan unga e'tibor qaratadi, yangi fikrlar vujudga keladi. Agar o'quvchi hali maktabda o'qiyotgandayoq yechim uchun kurashda paydo bo'ladigan oraliq hissiyotlarni boshdan kechirish imkoniga ega bo'lmasa, uning matematik ta'limida halokatli bo'shliq mavjud. Bu so'zlarni to'liq fizik masalalar bilan bog'lash mumkin. Biroq J.Poya ta'kidlaganidek, vazifalarni oddiy va qiyin vazifalarga bo'lish eng katta ahamiyatga ega, chunki uning fikricha, masalani yechishning murakkabligi ma'lum darajada masala tushunchasini paydo qiladi - qiyinchilik bo'lmagan joyda masala ham bo'lmaydi.

Xulosa. O'quvchiga bir xil turdagi topshiriqlar taklif qilinadi, ularni yechish uchun bir xil amalni bajarish kerak bo'ladi, shundan so'ng o'quvchi yechish kalitini izlamasdan, oldingi topshiriqlarga o'xshatib, mexanik usulda masalalarni yecha boshlaydi. Bunday vaziyatda vazifaning rivojlantiruvchi funksiyasi amortizatsiya qilinadi. Shuning uchun ham standart, ham

maktab amaliyotida ko'p qo'llanilmaydigan turli xil usullarni qo'llash orqali o'quvchilarni fizikadan masalalarni yechishga o'rgatish kerak. Xuddi shu masalani turli yo'llar bilan hal qilish foydalidir, bu maktab o'quvchilarini har qanday fizik hodisaning turli tomonlarini ko'rishga o'rgatadi, ijodiy fikrlashni rivojlantiradi. Masalan: "A va B nuqtalaridan, ularning orasidagi masofa 55 km, ikkita mashina bir vaqtning o'zida tekis magistral bo'ylab doimiy tezlikda bir-biriga qarab harakatlana boshladi. Birinchi avtomobilning tezligi $v_1=50$ km/h, ikkinchi avtomobilniki esa $v_2=60$ km/h. Harakat boshlangandan keyin qancha vaqt ichida mashinalar uchrashadi? Shu vaqt ichida har bir mashina bosib o'tgan yo'llarni toping. Kinematikada bu vazifani ikki usulda hal qilish mumkin: analitik (hisoblash orqali) va grafik (chizma tuzish orqali). Yoki siz grafik tarzda hal qilishingiz va keyin analitik tasdiqlashingiz mumkin. Shunday qilib, topshiriq bajaradigan funksiyalarning xilma-xilligi va muhimligi vazifaning ta'lim jarayonida muhim o'rin egallashiga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Tulkibayeva N.N. Resheniye zadach po fizike. Psixologo-metodicheskiy aspekt / N.N. Tulkibayeva, L.M. Fridman, M.A. Drapkin, YE.S. Valovich, G.D. Buxarova. - Chelyabinsk: Izd. IGPI «Fakel», IVVAIU i Ural. Gos. prof. ped. un-ta, 1995. – S. 56
2. Kondratyev A. S., Larchenkova L. A., Lyapsev A. V. Metodi resheniya zadach po fizike. – 2012. S.211.
3. Kamenetskiy S.YE., Purisheva N. S. Teoriya i metodika obucheniya fizike v shkole. Obshiy voprosi. - M.: ACADEMIA. - 2000. – S. 213.
4. Kamenetskiy S.YE., Purisheva N. S. Teoriya i metodika obucheniya fizike v shkole. Obshiy voprosi. - M.: ACADEMIA. - 2000. – S.76.
5. Gurova L.L. Psixologicheskiy analiz resheniya zadach / L.L. Gurova. - Voronej: Izd-vo Voronej, un-ta, 1976 – S.23.
6. Kamenetskiy S.YE., Purisheva N. S. Teoriya i metodika obucheniya fizike v shkole. Obshiy voprosi. - M.: ACADEMIA. - 2000. – S. 98.
7. De Cock M. Representation use and strategy choice in physics problem solving //Physical Review Special Topics-Physics Education Research. – 2012. – T. 8. – №. 2. – C. 110-117.
8. Larkin J. Understanding and problem solving in physics //Research in science education: New questions, new directions. – 1981. – C.115-130.



TA'LIM MUASSASALARIDA INFORMATIKA FANINI MASOFAVIY TA'LIMDA O'QITILISHI

Egamov Sulton Malikovich- Jizzax davlat pedagogika universiteti o'qituvchisi
Xalikov Akbar Tilovberdiyevich- Jizzax davlat pedagogika universiteti o'qituvchisi

Annotatsiya. Maqolada ta'lim muassasalarida informatika fanini o'qitishda masofaviy ta'limda o'qitilishi va uning ahamiyati haqida so'z boradi. Maqola mavzusini yoritish maqsadida rus va Yevropa olimlarining ilmiy tadqiqot ishlanmalaridan foydalanildi.

Kalit so'zlar: informatika, online ta'lim, masofaviy ta'lim, ta'lim muassasalari.

TEACHING COMPUTER SCIENCE IN DISTANCE EDUCATION IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Egamov Sultan Malikovich-teacher of the Jizzakh State Pedagogical university.
Xalikov Akbar Tilovberdiyevich-teacher of the Jizzakh State Pedagogical university.

Annotation. The article will talk about the teaching of Computer Science in educational institutions in distance education and its importance. In order to cover the topic of the article, scientific research developments of Russian and European scientists were used.

Keywords: Informatics, online education, distance education, educational institutions.

ПРЕПОДАВАНИЕ ИНФОРМАТИКИ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБРАЗОВАНИИ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Эгамов Султан Маликович-преподаватель Джизакского государственного педагогического университета.

Халиков Акбар Тиловбердиевич-преподаватель Джизакского государственного педагогического университета.

Аннотация. В статье рассказывается о преподавании информатики в образовательных учреждениях в дистанционном обучении и его важности. Для освещения темы статьи были использованы научно-исследовательские разработки российских и европейских ученых.

Ключевые слова: информатика, онлайн-образование, дистанционное образование, учебные заведения.

Kirish

Ma'lumki, masofaviy ta'lim texnologiyalari o'quv jarayoni samaradorligini oshirishning yangi istiqbollarini ochadi, bu esa asosan talabalarning o'quv materiallari bilan bevosita o'ziga mos keladigan rejim va hajmda ishlash imkoniyatiga ega ekanligiga asoslanadi. Bir tomondan, an'anaviy yuzma-yuz o'qitishni to'liq shaxsiylashtirish mumkin emas, talabaning imkoniyatlari (iqtidori, sog'lig'i va boshqalar) darajasiga qarab, u muayyan faoliyat turlarini o'zlashtira oladi va bajara oladi, ijodiy darajaga yetadi, motivatsiyaning yuqori darajasini ko'rsatadi. Boshqa tomondan, o'qituvchilar kunduzgi ta'lim jarayonida o'zlarining kasbiy resurslaridan to'liq foydalanishdan uzoqda (ularning muhim ta'lim salohiyati ko'pincha auditoriya chegarasi, ajratilgan vaqt va boshqalar bilan cheklanadi), ular buni qilmaydilar. Talabalarning ushbu guruh

talabalari tomonidan kursning muayyan bo'limlarini o'zlashtirish muvaffaqiyati to'g'risida har kuni ishonchli fikr mulohazalarga ega bo'lish ko'pincha faqat nazorat tadbirlarida o'rganiladi.

Masofaviy ta'lim tizimini tubdan isloh etish jarayonida o'quv yurtlarining moddiy-texnik bazasini mustahkamlash va undan samarali foydalanishni ta'minlash, o'quv dasturlari va o'quv-uslubiy adabiyotlarni takomillashtirish masalasiga alohida e'tibor qaratilmoqda. Ayni paytda masofaviy ta'limga zamonaviy texnologiyalarni keng joriy etish, o'quv yurtlaridagi axborot-resurs markazlari faoliyatini zamonaviy talab va mezonlar asosida tashkil etish yuzasidan keng qamrovli ishlar amalga oshirilayotir. Chunki masofaviy ta'lim tizimida zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalari asosida tashkil etiladigan darslar quyidagi talablarga javob bera olishi lozim:

- fanning ilg'or yutuqlari, pedagogik va axborot texnologiyalardan foydalanish, darsni o'quv-tarbiyaviy jarayonning zamonaviy qonuniyatlari asosida tashkil etish;

- darsda pedagogik va axborot texnologiyalar yordamida barcha didaktik tamoyil va qoidalarining optimal nisbatlarini ta'minlash;

- pedagogik va axborot texnologiyalar asosida o'quvchilarning qiziqishlari, layoqati va talablarini hisobga olish asosida ular tomonidan bilimlarning puxta o'zlashtirilishi uchun zarur shart-sharoitlarni yaratish;

- pedagogik va axborot texnologiyalar asosida o'quvchilar anglab yetadigan fanlararo bog'liqliklarni o'rnatish;

- ilgari o'rganilgan bilim va malakalari, shuningdek, o'quvchilarning ri-vojlantirish darajasiga tayanish;

- pedagogik va axborot texnologiyalar shaxsning har tomonlama rivojlantirishni motivatsiyalash va faollashtirish;

- pedagogik va axborot texnologiyalar asosida o'quv-tarbiyaviy faoliyatning barcha bosqichlari mantiqiyli va emotsionalligini oshirish;

- pedagogik va axborot texnologiyalar vositalardan samarali foydalanish;

- pedagogik va axborot texnologiyalar asosida zarur bilim, ko'nikma va malakalar, fikrlash va faoliyat ratsional usullarini shakllantirish;

- pedagogik va axborot texnologiyalar asosida mavjud bilimlarni doimo boyitib borish ehtiyojini yuzaga keltirish;

- pedagogik va axborot texnologiyalar asosida har bir darsni puhta loyihalashtirish, rejalashtirish, tashhis va tahmin qilish.

Ma'lumki, birgina shaxsiy kompyuterlarning paydo bo'lishi va ular-dan barcha sohalarda keng foydalanish masofaviy ta'lim tizimi imkoniyatlari tubdan o'zgartirdi, shu bilan birga Internet tarmog'i masofaviy ta'lim tizimiga yangi pedagogik va axborot texnologiyalarni tatbiq etish bo'yicha yanada katta imkoniyatlar yaratmoqda. Shuning uchun ham masofaviy ta'lim tizimini takomillashtirish eng avvalo, ilg'or pedagogik va axborot texnologiyalarini ta'lim va tarbiya tizimiga tatbiq etish bilan bog'liq bo'lib kompyuterli ta'limning shakllanishiga imkon beradi. Masofaviy ta'lim tizimida ta'lim dasturlari bilan ta'minlangan kompyuterlarni deyarli barcha didaktik masalalarni, shu jumladan axborotni yig'ish, saqlash va uzatish, o'quv-tarbiyaviy jarayonini boshqarish, talabalar bilimini nazorat va tahlil qilish, mashqlarni bajarish, o'quv jarayoni rivojlanishi haqida ma'lumotlarni to'plash kabi boshqa masalalarni hal etishda tatbiq etish mumkin. Zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalanish ta'lim tizimining quyidagi asosiy yo'nalishlarini aniqlashga imkon beradi:

– masofaviy ta'lim tizimida o'qitiladigan barcha fanlar bo'yicha o'zlashtirish daraja-sini oshirishni ta'minlash;

– masofaviy ta'lim tizimida o'quvchilarning qobiliyati, iqtidori, mustaqil fikrlash, kommunikativ malakalarni shakllantirish, fanlar bo'yicha bilim egallashni rivojlantirish, malak va ko'nikmani shakllantirishga imkon beruvchi jarayonlarga e'tiborni kuchaytirish.

– talabalar bilimini nazorat qilish uchun pedagogik va axborot texnologiyalaridan avtomatlashtirilgan test sinovlari o'tkazish, baholash va boshqarishda keng foydalanish, ya'ni pedagogik jarayonning samaradorli-gini oshirish.

Pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalanish orqali masofaviy ta'lim tizimining sifati quyidagi ikki asosiy omil bilan aniqlanadi:

– masofaviy ta'lim tizimiga tatbiq etilayotgan axborot-kommunikatsion texnologiyalari vositalarining sifati;

– axborot texnologiyalari vositalarining zamonaviy dasturiy vositalarining sifati[3]

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili

Ushbu muammolarni hal qilishda olimlar axborot (telekommunikatsiya) texnologiyalaridan foydalanishga asoslangan masofaviy ta'lim texnologiyalariga katta ahamiyat berishadi (A.A. Andreev, S. G. Grigoryev, V. V. Grinshkun, M. L. Kondakova, E. S. Polat, V. I. Soldatkin, A. N. Tixonov, A. V. Xutorskoy va boshqalar). Zamonaviy kompyuter tarmoqlari (umumiy holda, telekommunikatsiya texnologiyalari vositalari) masofaviy ta'limning texnik asosi bo'lib, masofaviy ta'limni tizim sifatida ko'rib chiqishda, u ikkita quyi tizimdan iborat ekanligini ta'kidlash kerak: loyihalash tizimi (nazariy model) va ta'lim jarayoni (namunani amalga oshirish)dir[2]. Xorijda masofaviy ta'limni shakllantirish va rivojlantirish muammolarini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, hozirgi vaqtda dunyoda masofaviy ta'limni amalga oshirishda ma'lum ijobiy tajriba to'plangan. Bugungi kunda masofaviy ta'lim texnologiyalari talabalarning maxsus kontingentlari (nogiron bolalar, chekka hududlarda yashovchi bolalar, yuqori darajadagi iqtidorli bolalar, xorijdagi vatandoshlar farzandlari) uchun zarurligi barchaga ayon. Ommaviy maktab uchun masofaviy texnologiyalar kelgusi yillarda ixtisoslashtirilgan ta'limni amalga oshirishda, o'quvchilarga ta'lim mazmunini individual ravishda rivojlantirish va ayrim fanlarni chuqur o'rganish imkoniyatini ta'minlashning turli shakllarida eng muhim hisoblanadi. Masofaviy ta'lim (yoki tashqi ta'lim) va masofaviy ta'lim uchun umumiy bo'lgan narsa va asosiy farq nima ekanligini ta'kidlash kerak. Faqat bitta umumiy narsa bor - o'qituvchilar va o'quvchilar bir-biridan uzoqda. Va farq shundaki, masofaviy ta'lim (yoki tashqi ta'lim) deyarli butunlay talabalarning mustaqil faoliyatiga asoslanadi, kamdan-kam (epizodik) maslahatlar va nazorat tadbirlari bundan mustasno, stajyor tomonidan uzatilgan (yuborilgan) o'quv qo'llanmalaridan mustaqil foydalanishga yo'naltirilgan. Masofaviy ta'limda o'qituvchi va talabaning, shuningdek, o'quvchilarning bir-biri bilan tizimli o'zaro ta'siri nazarda tutiladi, bunda asosiy e'tibor talabalarning mustaqil faoliyati turlariga qaratiladi, lekin o'quv jarayoni doirasida tashkil etilgan. U o'qitishning an'anaviy va yangi shakllari va usullaridan (ma'ruzalar, seminarlar, hamkorlikning kichik guruhlarida treninglar, loyiha usuli, rol va ishbilarmonlik o'yinlari, vaziyatni tahlil qilish usuli, laboratoriya va amaliy ishlar, talabalar portfeli va boshqalar) foydalanadi. o'quv-uslubiy qo'llanmalar (ham bosma, ham elektron shaklda) masofaviy ta'lim uchun mo'ljallanganlardan tubdan farq qiladi. Masofaviy ta'limning asosiy xususiyati interaktivlik bo'lib, u uch darajada amalga oshiriladi: o'qituvchi va talabalarning, talabalarning bir-biri bilan o'zaro ta'siri, o'quvchilarning o'zlari foydalanadigan o'quv qurollari (asosan elektron vositalar) bilan ishlashi.

Shu bilan birga, “talaba – o‘qituvchi”, “talaba – talaba (yoki talabalar)” va “talaba – o‘quv quroli” masofaviy o‘zaro aloqalari menejer, kurs tashkilotchisi, o‘qituvchi-koordinator, kurator, o‘qituvchi, metodist, texnik mutaxassislar tomonidan amalga oshiriladi. To‘plangan tajriba shuni ko‘rsatadiki, mavjud amaliyotda masofaviy ta’limni tashkil etishning nafaqat afzalliklari, balki bir qator kamchiliklar ham mavjud bo‘lib, ular quyidagilarda namoyon bo‘ladi:

- o‘qituvchi va tinglovchilar o‘rtasida yuzma-yuz muloqotning yo‘qligi va shuning uchun tarbiyaviy ta’sir;
- masofaviy ta’lim uchun zarur bo‘lgan talabalar o‘rtasida motivatsiya va o‘z-o‘zini intizomni rivojlantirish uchun o‘qituvchi tomonidan boshqaruvning etishmasligi;
- tinglovchilarning masofaviy ta’lim texnologiyalari bilan ishlash bo‘yicha dastlabki ko‘nikmalari (ko‘pincha) shakllanmagan;
- hamma fanlarda ham tinglovchilarni masofaviy kurslarda samarali tayyorlash mumkin emas[4].

Masofadan o‘qitish tizimlari bugungi kunda taraqqiyot juda tez rivojlanmoqda va juda tez o‘zgarmoqda. Deyarli har daqiqada sayyoramizning turli burchaklarida o‘zgarishlar, yangilanishlar va kutilmagan voqea hodisalar sodir bo‘lmoqda. Har bir kunimiz kuchli informatsiya oqimi ostida kechmoqda. Informatsiya oqimi bizni uyda, ishxona va ta’tilda ta’qib etadi. Inson informatsiya ta’siridan xoli normal faoliyat yurita olmaydi. Hayotni anglash, uni o‘rganish informatsiyalarni yig‘ish va o‘zlashtirish orqali kechadi. Insonning bilimlilik darajasi ham ma’lum davr ichida shaxs tomonidan o‘zlashtirilgan informatsiyalarning ko‘p yoki ozligi bilan belgilanadi.

Tahlil va natijalar

Shuning uchun zamonaviy bilimlar sari keng yo‘l ochish ta’limotni takomillashtirishda yangi informatsiya texnologiyalardan unumli foydalanish bugungi kunning talabiga aylandi. ta’lim tizimida sezilarli o‘zgarishlar ro‘y bermoqda. Ta’lim tizimida masofadan o‘qitish uslubi shakllari qo‘llanilmoqda. Masofadan o‘qitish uslubi bu sirtqi o‘qishning yangi shaklidir. Masofadan o‘qitish bu mustaqil o‘qishdir. Mustaqil o‘qish insonning mustaqil fikrlash, holatni baholash, xulosa va bashorat qilish qobiliyatlarini rivojlantiradi. Masofadan o‘qitishning yana bir afzalligi shundaki, unda o‘quvchi o‘ziga qulay vaqtda va hattoki ishdan ajralmagan holda o‘qishi mumkin. Aynan shu afzalliklari tufayli bu uslub dunyoda hozirgi kunda keng tarqalgan. Ko‘pgina yirik korxonalar mutaxassislari malakasini oshirish yoki o‘zgartirish uchun shu uslubdan foydalanib, yiliga millionlab dollarlarni tejamoqdalar. Masofadan o‘qitishning yana bir afzallik tomoni unda o‘qish muddatini o‘quvchi o‘zi belgilaydi, ya’ni talaba ixtiyoriy paytda o‘qishni boshlaydi, materiallarni o‘qituvchi nazoratida o‘zlashtiradi. O‘zlashtirish topshiriqlarni, testlarni bajarishiga qarab aniqlanadi. O‘quvchi berilgan programmani qanchalik tez o‘zlashtirsa, shunchalik tez o‘qishni tugatadi va guvohnoma oladi. Programmani o‘zlashtira olmasa, unga mustaqil ishlab, o‘qishni davom ettirishga imkoniyat beriladi.

Xulosa

Ushbu uslubning ko‘plab afzallik tomonlari borligi ko‘pchilikka ayon. Barcha oliy o‘quv yurtlarida masofadan o‘qitish texnika va texnologiyasini amalga oshirish borasida qator ishlar olib borilmoqda. Axborot texnologiyalarni rivojlanishi masofadan o‘qitishni tashkil etishga yangicha yondashuvni taqozo etadi. Masofadan o‘qitishni tashkil etishni hozirgi zamon modellarining asosida kommunikatsiya va tarmoq texnologiyalari yotadi. Masofaviy o‘qitish asosida ta’lim berish uchun o‘qish istagida bo‘lgan aholining muayyan qismini ta’lim muassasasi joylashgan

yerga yig'ish shart emas. Ikkinchidan, tinglovchi yoki o'quvchi tomonidan ortiqcha sarf - xarajat qilish zarurati bo'lmaydi. Uchinchidan, bu ta'lim turiga jalb qilinuvchilarning yosh cheklanishlarini istisno qilish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. «Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari» to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, 24 aprel 2017 yil, Toshkent.
2. Abduqodirov A.A., Pardaev A.X. Masofali o'qitish nazariyasi va amaliyoti. – Toshkent: Fan, 2009 . – 145 b.
3. Болотов В.А. О дистанционном образовании// Информатика и образование, №1, 1998 г.
4. Begimqulov U.SH. Pedagogik ta'limda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari. –T.: "Fan" 2007

IMPROVING FINANCIAL EDUCATION AND FINANCIAL LITERACY OF YOUTHS

Head of the Department of
Foreign Languages at Tashkent Institute of Finance
Saidova Feruza Baxtiyarovna

Аннотация: В статье проанализированы уровни финансовой грамотности современной молодежи, анализ и специфика финансового поведения, а также использование финансовых знаний и навыков на практике. В статье даны выводы о необходимости популяризации финансовых знаний, программ финансового образования, формирования электронных ресурсов, обеспечивающих доступ к финансовой информации, использовании интерактивных форм развития финансовых навыков молодежи.

Ключевые слова: финансовая грамотность, финансовые знания, учебно-методические ресурсы, финансовая преступность, электронные ресурсы, студенты, система образования.

УЛУЧШЕНИЯ ФИНАНСОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ФИНАНСОВЫЙ ГРАМОТНОСТИ МОЛОДЕЖИ

Ташкентский финансовый институт руководитель кафедры иностранных языков Саидова
Феруза Бахтияровна

Annotation: The article analyzes the levels of financial literacy of modern youth, the analysis and specifics of financial behavior, as well as the use of financial knowledge and skills in practice. The article gives conclusions about the need to popularize financial knowledge, financial education programs, the formation of electronic resources that provide access to financial information, the use of interactive forms of developing the financial skills of young people.

Keywords: financial literacy, financial knowledge, educational resources, financial crime, electronic resources, students, education system.

YOSHLARNI IQTISODIY BILIMI VA SAVODXONLIGINI OSHIRISH

Toshkent moliya institute Xorijiy tillar kafedrasi mudiri
Saidova Feruza Baxtiyarovna

Annotasiya: Ushbu maqolada yoshlarning iqtisodiy savodxonligi darajalari, iqtisodiy xulq-atvorning tahlili va xos xususiyatlari, shuningdek iqtisodiy bilim va ko'nikmalarni amaliyotda qo'llash tahlil qilinadi. Maqolada iqtisodiy bilimlarni ommalashtirish, iqtisodiy ma'lumotlardan foydalanish imkoniyatini beruvchi elektron resurslarni shakllantirish, iqtisodiy ko'nikmalarini rivojlantirish haqidadir.

Kalit so'zlar: iqtisodiy savodxonlik, iqtisodiy bilim, ta'lim resurslari, elektron resurslar, talabalar, ta'lim tizimi.

Introduction

In the modern world, the level of economic thinking and financial culture of the population should be considered as one of the most important components of the quality of the economic life of society. The key factor is the economic and financial socialization of the individual, which can be achieved mainly by modeling the appropriate technology of the educational process in order to promote and provide financial awareness in the early stages of education in high school and later in colleges and institutions of higher education.

One of the main problems of modern society in the field of higher education is the need to intensify the activity of young people in the financial sector. In this regard, various aspects of financial education are widely studied in the scientific literature. When studying this education, some aspects can be distinguished, such as the essence and content of financial education in the context of financial opportunities, the relationship between financial literacy and financial socialization, as well as ways to optimally transform knowledge into practical activities in the financial sector. Despite the abundance of scientific and methodological literature on this issue, there is a need for research from a scientific point of view on such an important component as the pedagogy of financial education, and, in particular, in relation to higher education. In world practice, there is a structure of the curriculum for young people aged 15 to 29 years, during this stage of life, the young generation is moving from financial "dependence" to financial "independence" [2, p.1-8].

The low level of financial literacy of the population leads to a number of problems at all levels of the economy. At the microeconomic level, this is expressed in an increase in the level of financial crime, as well as in the inefficient use of personal savings and, as a result, in the accumulation of excess credit debt by the population. These problems entail changes at the macroeconomic level: the development of financial markets is slowing down, the level of confidence in financial institutions and government policy on their regulation is decreasing, followed by a decrease in the state's economic growth rates. It should be noted that the economic development of the country depends not only on the introduction of new financial technologies, but also on the extent to which the population is ready to use them [5, p. 108-119].

Personal financial knowledge and skills allow making conscious decisions, effectively using financial instruments, products and services in order to ensure financial well-being and financial security. To achieve significant progress in further raising financial awareness, there is an urgent need to increase the level of financial literacy and the competence of society. As a result, the financial security of the population will significantly increase, especially when it comes to students. To do this, it is necessary to make the process of financial education systematic, and not one-time. Such a process should be organically woven into the system of continuous economic (financial) education and include various forms of formal and non-formal education through the media and popular literature for a wide range of readers, as well as directly through the formation of an

integral system of financial education in secondary schools and in higher educational institutions. The main reason lies in the non-systematic approach to this issue. For example, students of schools, lyceums and colleges study many issues in a disparate and fragmented form within the framework of various curricula. Apparently, the maximum effect can be achieved only through the introduction of specialized financial education courses into the educational process. Here it is important to avoid a situation where the new course will be a mechanical repetition, and return to the concepts that the student studied in various economic and financial disciplines.

Today, it can be said that almost all higher educational institutions, regardless of their specialization or direction, are making significant efforts to develop financial education, mainly by highlighting certain issues and thematic programs in various courses. There is an urgent need to make the process of promoting financial education holistic in nature, and this can only be achieved by introducing a special course into the educational process.

If we consider this problem from a scientific point of view, then first it is necessary to use scientific methods of observation, generalization and abstraction, which would allow us to build a model of an educational experiment, as well as visualize the learning process at the initial stage of developing a training course. Then it is necessary to introduce a new course into the educational process, which will be under constant monitoring, where an active dialogue with students is expected, as well as a comprehensive assessment of the results achieved. This approach will allow you to actively adjust the content and teaching methods of the educational process in each subsequent training group [4, p. 254 - 259]. The next important element of the educational process is the final control of students' knowledge, carried out during the final exam. In most cases, exam questions are developed on the principle of multiple choice.

The development of financial education in higher educational institutions can be summarized as the need to prepare students for successful inclusion in the financial sphere of public life. Therefore, the starting point for building a system of financial education should be the definition of those social functions where the younger generation needs to fulfill obligations for objective reasons in the economic and financial spheres of public life. There are several examples of "delivery" in the social sphere, such as the household owner and taxpayer, the labor force in the labor market, the smart consumer, or the entrepreneur. [1, p. 18-26].

The structure of the course can be developed on the basis of the current social roles performed by young people. In our opinion, the current courses that promote financial education are inherently complex and should include economic, financial, social and legal components of life, which are to some extent related to the nature of a person's financial behavior. It is clear that such an approach can be time consuming and unpredictable, since it is very difficult to "build" a course that covers all aspects of this particular area, and at the same time not turn it into a universal course, such as a simple set of knowledge in banking, finance, entrepreneurship .

It is known that modern educational institutions have a need for additional teaching hours. Therefore, it is very important to identify and include in the course the most pressing issues. Achieving positive and desirable results in teaching a financial literacy course is largely predetermined by the use of appropriate tools to optimize the perception of educational material by students, the vast majority of whom, as is known from educational psychology, sometimes prefer a visual type of perception in the learning process. At the same time, a wide range of methods is recommended in the scientific literature. It is up to each teacher to decide which method to use, but the process of conveying learning material through visual means is important.

Visualization of learning material alone, while important, does not necessarily solve all learning problems. To achieve the desired results, it is necessary to select the appropriate educational and methodological resources. For example, it is possible to provide each student with relevant theoretical and practical material on all topics, including case studies that will be analyzed in lectures, as well as theoretical and visual materials, with all materials provided to students.

In the learning process, special attention should be paid to the choice of specific teaching methods to achieve successful economic adaptation. For example, young people need to be taught how to plan family income and expenses. Recently, various software and applications for managing family expenses and home accounting have appeared on the market. These programs allow you to create records with a detailed list of income and expenses. The younger generation can maintain table data, including subjective tables, family members, and bank accounts. And there are also charts showing operations as a percentage. This form of accounting is very realistic for young people, especially in the absence of traditions in family budget management.

It is necessary to explain to the younger generation the importance of the country's banking system. Educational institutes are ready to educate and guide regarding cash flow, use of checks, credit cards, etc. In addition, young people need to learn about savings plan conditions and the possibilities of obtaining loans for study and additional needs. Young people should also acquire knowledge in the following areas: the principles of drawing up an optimal savings plan; values of interest and priority interest of the bank; loans to finance education. In addition, they must plan where to live. Planning the process of buying or finding a rental home is at the top of the student's priority pyramid and is a very complex issue. However, if we are talking about buying a house, the student must plan it from an economic point of view and make the following decisions: in which bank is it preferable to take a mortgage and a bank loan; how to make an economic plan for buying a house; what type of loan to choose to buy a house.

By increasing the level of financial literacy of the population, the skills to protect their rights when using financial services are formed. To improve financial literacy, it is necessary to: raise awareness of citizens about the basics of the country's financial systems and the functioning of personal finance, about the basics of pension, social, medical and other types of insurance, taxation of individuals; educate citizens about financial markets as a source of income; develop the ability to make effective financial decisions, including personal finance management, consumer protection. To implement and achieve significant goals, it is necessary to organize educational activities in the form of financial literacy lessons, organize thematic sections at conferences for schoolchildren and students.

Today, it is widespread among young people to buy things "without cash", which means people buy goods with credit cards or through the Internet. In this situation it is very difficult to buy rationally. In this case, it is necessary to determine for yourself and save a few warnings regarding the existing financial situation, which should not be violated. Some advice can be given such as learning to set clear financial goals in life (studying, starting a family, buying a house, car, traveling abroad; maintain strict discipline regarding documents related to the family budget and not throw away documents before the deadline, indicated in the forms [3, p. 128 - 130]. Young people need to be explained that a document is not just a sheet of paper, but it is evidence that has legal significance in various subjects.

In the process of improving the financial literacy of the younger generation, it is necessary to focus not so much on mastering the conceptual apparatus in the field of financial knowledge by



students, but on the formation of modern financial thinking and promoting their development, the effective use of financial instruments in everyday life for the successful settlement and resolution of financial transactions in contact with various organizations and individuals.

Modern society increases the level of financial literacy over the years, which leads to economic growth. The world community is interested in the issue of financial literacy of the young population and is actively carrying out activities to improve it at various levels. Thanks to the implemented educational programs by professional participants in the country's financial system, as well as the inclusion of disciplines on financial literacy in the educational process, the level of financial knowledge of young people is quite high. This knowledge is passive when students do not use financial knowledge in practice. Therefore, the further task is seen in the direction of forming the skills of financially literate behavior.

Literature

1. Alifanova E.N., Evlakhova Yu.S. Analysis of methodological approaches to the development of indicators of financial literacy of the population // Finance and credit. 2013. No. 12. P. 18-26.
2. Balashov E.A. Knowledge management: approach to implementation // Methods of quality management. 2002. No. 7. p. 24 - 29.
3. Bianko, C., & Bosco, S.M. Financial Literacy: What are Business Schools Teaching? Journal of Global Business Management, 7(1), (2011):1-8.
4. Ryndina I.V. Financial literacy and its role in shaping the behavior of a modern investor // Society in an era of change: the formation of new socio-economic relations: materials of the III International scientific and practical conference (October 11, 2013) - Saratov: Publishing house of the CPM "Academy of Business". 2013. P. 128 - 130.
5. Paskevskaya N.A. Analysis of modern approaches to improving the financial literacy of youth // Actual issues of economic sciences. 2008. No. 4-1. P. 254 - 259.
5. Zelentsova A., Bliskavka E., Demidov D. Improving the financial literacy of the population: international experience and Russian practice. – Litres, 2021.



ПИРОВАРД МАҚСАД: ЖАМИЯТИМИЗДА ЮКСАК МАЪНАВИЯТЛИ ЁШЛАРНИ ТАРБИЯЛАШ

Гаппаров Беҳзод Нематиллаевич

Жиззах Политехника институт “Муҳандислик ва компьютер графикаси” кафедраси катта
ўқитувчиси

Email: gapparov1174@mail.ru

Аннотация: Бу мақоламизда ҳозирги кунда жамиятимизда юксак маънавиятли ёшларни тарбиялашда кўпроқ нималарга диққат эътиборни қаратиш лозимлиги, шу жараёнда юзага келаётган муаммолар ва уларни бартараф қилиш усуллари, бунда ёшларимизни тўғри мақсадлар сари йўналтириш вазифалари, шунингдек, таълим-тарбия тизимида собиқ тузумдан қолган эскича қолиплардан тезроқ воз кечиш йўли билан таълимга доир энг илгор, замонавий, халқимизга хос миллий-маънавий ва ахлоқий қадриятларга ҳамоҳанг усулларни топиш, уларни амалиётга жорий этиш, Шарқда қадимдан амалда бўлган принцип, яъни таълим ва тарбияни бир-биридан ажратмаслик ва уларнинг ўзаро мутаносиблигига эришиш гоят муҳим аҳамиятга эга эканлиги билдирилган.

Бундан ташқари, бугунги кунда улғаяётган ёшларимизни эртага мустақилликнинг ишончли таянчига, халқимизнинг асосий, иқтисодий, ишлаб чиқариш, ижодий, интеллектуал кучига айланишига хизмат қилувчи шакл тамойиллар, шунингдек, мақолада уларнинг бугунги кундаги дунёқараши, тафаккури қай даражада равнақ топиши, ҳозирги даврнинг юксак талабларини ўзига мўлжал қилиб олишлари, шунга интилиш салоҳияти мамлакатимиз истиқболлини, миллатимизнинг жаҳон ҳамжамиятидаги мавқеини белгилаб бериши келтириб ўтилган.

Энг асосийси мақолада янги жамият барпо этиш жараёнида инсонга ва жамиятга, бутун борлиққа муносабатни ўзгартириш, ижтимоий онгни янгилаш алоҳида муҳим аҳамият касб этишини бугунги кун ёшларига сингдириб бориш лозимлиги хусусида фикрлар билдирилган.

Калит сўзлар: маънавият-маърифат, жамият, таълим, тарбия, одоб, ахлоқ, урф-одатлар, қадимий мерослар, халқ анъаналари.

КОНЕЧНАЯ ЦЕЛЬ: ВОСПИТАНИЕ ВЫСОКОДУХОВНОЙ МОЛОДЕЖИ В НАШЕМ ОБЩЕСТВЕ

Гаппаров Беҳзод Нематиллаевич

Старший преподаватель кафедры «Инженерная и компьютерная графика» Джизакского
политехнического института

Email: gapparov1174@mail.ru

Аннотация: В этой статье мы говорим о том, на что следует обратить больше внимания в воспитании высоконравственной молодежи в нашем обществе, какие проблемы возникают в этом процессе и как их устранить, о задачах направления нашей молодежи в нужное русло. целей, а также способ быстрого отказа от старых шаблонов, оставшихся от прежней системы в системе воспитания и обучения. Указано, что крайне важно найти наиболее передовые, современные методы воспитания, гармонирующие с национально-духовные и нравственные ценности нашего народа, и воплощать их в жизнь.



Кроме того, принципы, служащие превращению подрастающей нашей молодежи в надежную опору завтрашней независимости, главной, экономической, производственной, творческой и интеллектуальной мощи нашего народа, а также степени, в которой может быть развито их мировоззрение и мышление в статье, а высокие требования современности направлены на себя, было отмечено, что способность к достижению этого определяет перспективы нашей страны и положение нашей нации в мировом сообществе.

Самое главное в статье то, что в процессе построения нового общества необходимо внушать современной молодежи, что важно изменить отношение к человеку и обществу, ко всему бытию, обновить общественное сознание .

Ключевые слова: духовность-просвещение, общество, образование, обучение, нравы, этика, традиции, древнее наследие, народные традиции.

ULTIMATE GOAL: EDUCATION OF HIGHLY SPIRITUAL YOUNG PEOPLE IN OUR SOCIETY

Gapparov Behzod Nematillaevich

Jizzakh Polytechnic Institute

Senior teacher of the Department of Engineering and Computer Graphics

Email: gapparov1174@mail.ru

Annotation: *And etoy state my goromiv o tom, na chto sleduet obratit bolshe vnimania v vospitanii vysokoravstvennoy molodeji v nashem obshchestve, kakie problemy voznikayut v etom protsesse i kak ix ustranit, o zadachakh napravleniya nashey molodeji v nashenye ruslo. tseley, a takje sposob strogo otkaza ot staryx templates, ostatshikhsya ot prenej systemy and system of education and training. It is pointed out that it is necessary to find the most advanced, modern methods of education, harmonizing with national-spiritual and moral values of our nation, and voploshchat ix and life .*

In addition to this, the principled, revolutionary, and promising support of our young people is the future independence, the main, economic, productive, creative, and intellectual power of our nation, which can be developed in a state that meets the high demands of modernity. na sebya, bylo otmecheno, chto ability k dostijeniyu etogo opredelyaet perspective nashey strany i pozhenie nashey natsii v mirovom soobshchestve.

Samoe glavnoe v state to, chto v procese postroeniya novogo obshchestva neobhodimo vnushat sovremennoy molodeji, chto vajno izmenit otnoshenie k cheloveku i obshchestvu, ko vsemu bitiyu, renew obshchestvennoe soznanie.

Keywords: *spirituality-enlightenment, society, education, upbringing, manners, ethics, customs, ancient heritage, folk traditions.*

“ОИЛА КИЧИК ВАТАН, ОИЛА ТИНЧ, БАХТЛИ БЎЛСА, ВАТАН ТИНЧ БЎЛАДИ”

Ш.М.Мирзиёев

Кириш

Жамият тараққиёти, миллий фаровонлик ҳамиша ёш авлоднинг таълим-тарбияси, замонавий билимларни чуқур эгаллаган янги кадрлар, уларнинг юксак малакаси билан боғлиқ бўлиб келган. Кекса авлод эришган ютуқларга, улар тўплаган тажрибага таяниб, мамлакатнинг илмий, иқтисодий, маданий-маърифий салоҳиятини янада кўтариш ҳамиша ёшлар зиммасига тушган. Шу боисдан ҳам истиқлолимизнинг илк қадамларидан бошлаб,

мамлакатимизда янги замон авлодини тарбиялаш, улар дунёқарашини янгича қадриятлар асосида шакллантириш иши давлат сиёсати даражасига кўтарилди.

Бунда энг муҳими, таълим-тарбия тизимида собиқ тузумдан қолган эскича қолиплардан тезроқ воз кечиш, таълимга доир энг илғор, замонавий, халқимизга хос миллий-маънавий ва ахлоқий қадриятларга ҳамоҳанг усулларни топиш ва амалиётга жорий этиш, шарқда қадимдан амалда бўлган принцип — таълим ва тарбияни бир-биридан ажратмаслик ва уларнинг ўзаро мутаносиблигига эришиш ғоят муҳим аҳамиятга эга эди. Юртбошимизнинг сўзлари билан айтганда, «Таълим-тарбия — онг маҳсули, лекин аини вақтда онг даражаси ва унинг ривожини ҳам белгилайдиган, яъни халқ маънавиятини шакллантирадиган ва бойитадиган энг муҳим омилдир. Бинобарин, таълим-тарбия тизимини ва шу асосда онгни ўзгартирмасдан туриб, маънавиятни ривожлантириб бўлмайди».

Адабиётлар таҳлили ва методлар

Кўплаб манбаларда ҳозирги замонда инсон қалби ва онги учун курашнинг намоён бўлиши ҳар қачонгидан шиддатли тус олаётгани яққол кўзга ташланмоқда. Бунда дунёнинг мафкуравий манзарасининг ўзгариб бориши, геополитик мақсадлар ва мафкуравий сиёсатнинг уйғунлашиб бориши, мустақилликни қўлга киритган мамлакатларда мафкуравий тамойиллар аҳамиятини ошиб бориши, мафкуравий жараёнларнинг глобаллашуви ва шу қабилар алоҳида ўрин эгаллайди [1].

Мустақилликка эришганимиздан кейин ҳозирги даврнинг энг муҳим вазифаларидан бири сифатида баъзи манбаларда ушбу жараёнларга мос келадиган, янгича фикрловчи авлодни тарбиялашдан иборат эканлиги таъкидланади. Чунончи, миллий меросимиз ва қадриятларимизнинг қайта тикланиши, миллий ўзликни англашнинг ўсиб бориши туфайли одамлар онгида, тафаккурида муҳим ижобий ўзгаришлар рўй бераётганлиги, маънавий-маърифий жараёнлардаги ўзгаришлар одамларимиз қалби ва онгига сингиб, уларда келажакка, ўз кучига, ўз имкониятига ишонч, Ватанга муҳаббат, эркинлик, хиссини тарбияланаётганлиги шулар жумласидандир [2].

Шу жумлалар алоҳида эътиборга молики фақатгина истиқлол халқимизга ўз Ватанида ўзини эркин хис этишни, эркин фикрлашни, мустақил тафаккур юритиш имконини бериши ва у кенг кўламдаги сиёсий-ижтимоий, маънавий-маърифий соҳалардаги ислохотларни амалга оширишда асосий куч-қудрат бўлиб хизмат қилиши бутун улғаяётган ёшларни эртага мустақилликнинг ишончли таянчига, халқимизнинг асосий, иқтисодий, ишлаб чиқариш, ижодий, интеллектуал кучига айлантиради[3,4].

Шундай экан уларнинг дунёқараши, тафаккури қай даражада илғор бўлиши, ҳозирги даврнинг юксак талабларини ўзига мўлжал қилиб олиш, шунга интилиш салоҳияти мамлакатимиз истиқболини, миллатимизнинг жаҳон ҳамжамиятидаги мавқеини белгилаб беради Бугунги воқелик, атроф-муҳитда содир бўлаётган воқеа-ҳодисаларга янгича қараш, уларни бутун мураккабликлари ила тубдан янгича идрок этиш, янгича сиёсий, иқтисодий, маънавий мезонларда баҳолашни талаб этмоқда. Шу боис янги жамият барпо этиш жараёнида инсонга ва жамиятга, бутун борлиққа муносабатни ўзгартириш, ижтимоий онгни янгилаш алоҳида муҳим аҳамият касб этади.

Жамиятда кечаётган ижтимоий ислохотларнинг самарадорлиги унинг фуқаролари эга бўлган маънавиятга боғлиқ [5]. Шу боис мустақилликнинг дастлабки йиллариданоқ жамият ривожланишининг маънавий-ахлоқий негизларини аниқ белгилаб берили. Булар:

- умуминсоний қадриятларга содиқлик;
- халқимизнинг маънавий меросини мустаҳкамлаш ва ривожлантириш;
- инсоннинг ўз имкониятларини эркин намоён қилиши;
- ватанпарварлик.

Маънавият шахс, халқ, давлат ва жамиятнинг куч-қудрати, тараққиёти, имкониятлари ва истиқболларини белгилаб берувчи ички ижобий, руҳий омилдир. Маънавият (арабча «маънавият» — маънолар мажмуи) моҳиятига кўра ижтимоий тараққиётга ижобий таъсир ўтказувчи фалсафий, ҳуқуқий, илмий, бадиий, ахлоқий, диний тасаввур, тушунча ва ғоялар мажмуи ҳисобланади.

Ёшларга ҳуқуқий маданиятни шакллантириш, уни ўрганиш жамиятимизнинг келажақтаги ҳуқуқий ҳолатини қай даражада билишни баҳолаш, тасаввур қилишга имкон яратади. Ҳуқуқий маданият ўзбек миллатининг турмуш тарзида, анъанавий маданиятида, миллий дунёқараши ва мафқурасида муҳим ўрин тутди. Ёшларда ҳуқуқий маданиятни тўла қарор топтиришда миллий, маънавий, диний-ахлоқий, давлат-ҳуқуқий ва тарихий меросимизга, мафқурамиз ғояларига таянмоқ керак [6].

Ислом динининг асоси бўлган қуръони Карим ва Ҳадиси Шариф, Фаробий, Беруний, Ибн Сино, Алишер Навоий, Бобур, Нақшбанд, Аҳмад Яссавий, Ал-Бухорий, Ат-Термизий, Марғилоний ва бошқа алломалар асарларида олға сурилган ғояларни инсонпарварлик, халоллик, поклик, миллатни севиш, Ватан билан ғурурланиш, меҳнатсеварлик, хурфикрлик каби ғояларни ёшлар онгига сингдирмоқ лозим. Ёшларнинг турли ҳуқуқ соҳаси меъёрларини, ҳуқуқий принципларини, давлат органларини, шу жумладан ҳуқуқни муҳофаза қилиш органларини ташкил этиш тартибини ва унинг фаолиятини билиши ёшларда ҳуқуқий маданиятнинг шакллантиришнинг зарур шартидир. Ўзбекистон Республикасининг “Жамиятда ҳуқуқий маданиятни юксалтириш миллий дастури” аҳолининг ҳуқуқий маданиятини шакллантириш бўйича давлат сиёсатини мувоффақиятли амалга ошириш бир томондан жамиятнинг ҳар бир аъзоси ҳуқуқий билимларнинг муайян даражасини ўзлаштириб олиши учун зарур бўлган шарт-шароитни яратишни, иккинчи томондан, турли ижтимоий гуруҳларнинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда ҳуқуқий маорифни табақалаштиришни назарда тутди [7].

Ёшлар ҳуқуқий маданиятининг юқори даражада бўлиши ҳуқуқий жараёнлар ва ҳуқуқий муносабатларда фаол иштироки, ҳуқуқий саводхонлиги, қонунга итоаткорлиги, ҳурмат билан ўлчанади.

Натижалар

Ҳозирги кунда замон талабидан келиб чиққан ҳолда мамлакатимизда олиб борилаётган бунёдкорлик ишларининг марказида ҳар томонлама етуқ, баркамол авлодни тарбиялаш, шакллантириш, уни жамиятнинг фидоий фарзандига айлантириш муаммосини устувор вазифа сифатида қабул қилиш ҳар бир ижтимоий институтларнинг кун тартибидан жой олганлиги ҳаммага маълумдир.

Оила ёшларга ҳуқуқий тарбия беришда ва таълим тизимининг бошланғич нуқтаси ҳисобланади. Оиладаги муҳит фарзандлар ва ота-оналар ўртасидаги, ўзаро муносабат, шакланган тарбия тизими болаларда ҳуқуқга бўлган дастлабки қарашларни шакллантиришда муҳим омил бўлиб хизмат қилади. Ёшларнинг ҳуқуқий тарбиясида оила ролининг муҳимлиги, бошқа ҳуқуқий таълим тизимидаги ўқув масканлари каби қонун

билан белгиланган ҳодиса эмас, у ўзбекона тарбияга хос маънавий ахлоқий қадриятлари билан белгиланади.

Муҳокама

Бизга маълумки, улуғ мутафаккирларимиз, олиму фузалолар, азиз-авлиёлар Ватанимиз бўлмиш Ўзбекистонимизда кейинги вақтларда халқимизнинг эзгуликка йўғрилган анъаналари, урф-одатларини қайта тиклаш ҳамда ривожлантириш, муқаддас қадамжолар ва обидаларни ободонлаштириш, ёш авлодни бой тарихимизга ҳурмат, ватанпарварлик ва одамийлик фазилатлари руҳида вояга етказишга алоҳида эътибор қаратиб келинмоқда.

Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг “Биз таълим ва тарбия тизимининг барча бўғинлари фаолиятини бугунги замон талаблари асосида такомиллаштиришни ўзимизнинг биринчи даражали вазифамиз деб биламиз”, – деган фикри, шунингдек, Фитратнинг “Халқнинг аниқ мақсад сари ҳаракат қилиши, давлатманд бўлиши, бахтли бўлиб иззат-ҳурмат топиши, жаҳонгир бўлиши ёки заиф бўлиб хорликка тушиши, бахтсизлик юкини тортиши, эътибордан қолиб, ўзгаларга тобе ва қул, асир бўлиши уларнинг ўз ота-оналаридан болаликда олган тарбияларига боғлиқ”, – деган фикрларига давлатимиз раҳбарининг алоҳида урғу бериши зиммамизда халқ манфаатлари, фарзандлар келажаги, уларнинг тарбиясига оид масъулият нечоғли юқори эканидан далолатдир. Зеро, фарзандлар бизнинг келажагимиз, улар ота-она ва аجدодларимиз ишининг давомчилари ҳисобланади.

Яна юртбошимиз эътироф этганидек: “Ўз миллий тарихи ва маданиятига, дунёда энг катта бойлик бўлган интеллектуал ва маънавий салоҳиятга чуқур ҳурмат билан ёндашиш, уни асраб-авайлаш ва бойитиш, шу асосда ёш авлодни миллий ва умуминсоний қадриятлар руҳида тарбиялаш жаҳондаги ҳар бир давлат ва жамиятнинг моддий ва маънавий тараққиётида, ҳеч шубҳасиз, ҳал қилувчи ўрин эгаллайди”.

Фарзанд комиллиги, унинг тарбияси, соғломлиги, миллий қадриятларга, Ватанига бўлган муҳаббати каби масалалар кўтарилганда, мутафаккир Абдулла Авлонийнинг “Тарбия биз учун ё ҳаёт – ё мамот, ё нажот – ё ҳалокат, ё саодат – ё фалокат масаласидур,” – деган маъноли фикрлари нақадар ҳақиқат эканлигини англаймиз. Тарбиянинг ўчоғи бўлган оила – ҳар бир халқнинг, миллатнинг давомийлигини сақловчи, миллий қадриятларнинг ривожини таъминловчи, маънан ва жисмонан баркамол авлодни дунёга келтириб, тарбиялаб, ватанпарвар юрт ҳимоячиларини вояга етказувчи муқаддас макондир. Инсон илк тарбияни оиладан, меҳр қўридан, онанинг сути ва ўзига хос алласидан олади. Унинг таъсири одам табиатига, қалбига мустаҳкам жойлашади. Фарзанднинг комиллиги, руҳияти, меҳрибонлиги, одоби ҳар бир оилада белгиланган ички, ўзига хос қонун-қоидалари асосида шакл-ланиб боради. Президентимиз таъкидлаганидек, “Барчамизга аёнки, юртимиздаги ҳар қайси инсон ҳар қайси оиланинг энг эзгу орзу-мақсадлари, ҳаётий манфаатлари, авваламбор, унинг фарзандлари тимсолида намоён бўлади, рўёбга чиқади”. Бунда фарзандларнинг маънавий тарбияси масаласи ҳам муҳим ўрин тутди. Маънавият сўзини изоҳлаган олим Сафо Очил: “Маънавият” деганда, инсон хулқ-атворининг гўзаллиги, саховатлилиги, олижаноблиги, ваъдасига вафодорлиги, ҳаёлилиги, билим олиши, донолиги, бағрикенглиги, одоблилиги, озода ва покизалиги, қалбининг беғуборлиги, хушмуо-малалиги ва шу сингари ёқимли урф-одатлар тушунилади,” – деган фикрни илгари суради.

Хулоса

Хулоса ўрнида шуни айтиш жоизки, биз яшаётган давр бу ахборотлар хуружи даври бўлиб қолди. Бу ҳолат ўз-ўзидан ҳар бир ота-онадан фарзандига бефарқ бўлмасликни талаб қилиш билан бир қаторда ушбу жараёнда ота-оналар ўқувчи фарзандининг уй-мактаб-оила-маҳалла ҳаётини тўғри ташкил қилишлари, айниқса, ўсмир ёшида фарзандлари билан имкон қадар яқинроқ муносабатда бўлишлари, уларнинг бўш вақтларини унумли ташкил этишлари, уйда бадиий адабиётни тарғиб этишлари, турли хилдаги касб-хунар йўналишларига тадбиқ этишлари кундалик эҳтиёжга айланиши шарт.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Мирзиёев Ш.М. 2016. 8 декабрь. “Халқ сўзи” газетаси. // Mirziyoev Sh.M. 2016. December 8. "Khalk Sozi" newspaper
2. Мирзиёев Ш.М. 2017. 24 июнь. “Халқ сўзи” газетаси. // Mirziyoev Sh.M. 2017. June 24. "Khalk Sozi" newspaper.
3. Гаппаров Б.Н. ва бошқалар. “Халқ педагогикаси”-Т.: Тафаккур, 2009. –бет 260. // Gapparov B.N. and others. "People's pedagogy"-T.: Tafakkur, 2009. - page 260
4. Гаппаров Б.Н. “Жамият ривожланишида ўқитувчилик касби ва унга қўйилган асосий талаблар”. “НамДУ илмий ахборотномаси” журнали. Наманган. 2021 йил, № 6 – Б.501-504. // Gapparov B.N. "Teaching profession in the development of society and the main requirements for it". "NamDU Scientific Bulletin" jurnal. Namangan. 2021, №. 6 – B.501-504.
5. Гаппаров Б.Н. “Основные требования к педагогической профессии в нашем обществе” “НамДУ илмий ахборотномаси” журнали. Наманган. 2022 йил. № 3 –Б. 664-668.// Gapparov B.N. "Osnovnyye trebovaniya k pedagogicheskoy professionii v nashem obshchestve" "NamDU Scientific Bulletin" jurnal. Namangan. 2022. №. 3 -B. 664-668.
6. Гаппаров Б.Н. “Педагогикада меҳнат тарбиясининг аҳамияти “НамДУ илмий ахборотномаси” журнали. Наманган. 2022 йил. № 4 –Б. 609-612. // Gapparov B.N. "The importance of labor training in pedagogy" jurnal "NamDU Scientific Bulletin". Namangan. 2022. №. 4 -B. 609-612
7. Гаппаров Б.Н. “Взгляды восточных мыслителей на семью и семейное воспитание” “Экономика и социум” журнал. Выпуск №2 (93)-1 (февраль, 2022). С. 264-270.// Gapparov B.N. "Vzglyady vostochnyx mysliteley na semyu i semeynoe vospitanie" "Ekonomika i sotsium" jurnal. Vipusk №2 (93)-1 (February 2022). S. 264-270.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Ташкентский финансовый институт
старший преподаватель кафедры иностранных языков
Халилова Химоят Хатамовна

Аннотация: В современном мире информационные технологии повлияли на все аспекты жизни людей и играют жизненно важную роль во всех областях, а также в образовании и изучении языков. Процесс преподавания и изучения иностранного языка ассоциируется с эпохой знаний, обеспечивающей непревзойденную возможность для открытий, обмена информацией и общения. В данной статье рассматривается роль информационных технологий в учебно-воспитательном процессе и некоторые вопросы использования ИТ учащимися и учителями, предложения учителям по использованию медиа в учебном процессе.

Ключевые слова: информационные технологии, учебный процесс, образовательная среда, коммуникация, интегративный подход, методы обучения.

USING INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE LEARNING PROCESS

Tashkent Institute of Finance Foreign languages department
Senior teacher H.Khalilova

Annotation: In today's world, information technology has influenced every aspect of people's lives and plays a vital role in all areas, as well as in education and language learning. The process of teaching and learning a foreign language is associated with the era of knowledge, providing an unrivaled opportunity for discovery, information exchange and communication. This article discusses the role of information technology in the educational process and some issues of the use of IT by students and teachers, suggestions for teachers on the use of media in the educational process.

Key words: information technologies, educational process, educational environment, communication, integrative approach, teaching methods.

TA'LIM JARAYONIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Toshkent moliya institute Xorijiy tillar kafedrasi katta o'qituvchisi
H.Halilova

Bugungi dunyoda axborot texnologiyalari insonlar hayotining har bir jabhasiga ta'sir etib, barcha sohalarda, shuningdek, ta'lim va til o'rganishda muhim rol o'ynaydi. Chet tilini o'rganish va o'rgatish axborot texnologiya davri bilan bog'liq bo'lib tengsiz imkoniyatlar yaratmoqda. Ushbu maqola axborot texnologiyalarning o'quv jarayonidagi imkoniyatlardan foydalanishni ko'rib chiqadi.

Kalit so'zlar: axborot texnologiya, o'quv jarayoni, ta'lim muhiti, kommunikasiya, o'qitish metodlari.

Введение

Согласно последним данным о том, как именно современные студенты сегодня предпочитают использовать технологии и как влияет на их изучение иностранных языков, если они используют технологии, было выявлено, что использование современного оборудования, технологий и инструментов, обучение и интерактивность студентов увеличивается. Они также находят его гораздо более интерактивным и полным интересных

областей, когда им помогают технологии. Используя информационные технологии, студенты могут лучше принимать решения о своей учебе, времени обучения, месте и ресурсах. Студенты могут работать в более благоприятной среде, обращаться за помощью к учителям и товарищам, а также делиться своим учебным опытом и идеями в романтической и продуктивной манере.

Методы исследований

Определение уровня эффективности разработанной программы подготовки студентов на основе динамики показателей в педагогических тестах, по оценке уровня развития качества. При изложении проблемы вариативности мы опираемся на постулат о том, что вариативность – это изначально заложенное онтологическое свойство языковой системы. Ж. Багана, Е.В. Бондаренко, О.О. Чернова пишут, что язык как система обладает рядом свойств, которые влияют и обуславливают его функционирование.

Анализ и результаты

Обучение может проходить более эффективно и динамично в образовательной среде, где учитель и учащиеся открыты друг для друга, чтобы взаимодействовать и обмениваться информацией и опытом в дружеской манере. Образовательная среда может улучшать и формировать процесс преподавания и обучения для достижения желаемых целей. Студенты имеют естественную склонность к обучению и обучение может ускориться в интерактивной и вдохновляющей среде. Ускорение обогащающей среды может быть психологическим климатом, и взаимодействие учащихся может создать его. Взаимодействие студентов может сделать учебную среду более эффективной и значимой. Учащиеся могут получить немедленную обратную связь и поддержку через онлайн-обучение.

В образовательном контексте ИКТ могут расширить доступ к образованию и повысить его актуальность и качество. Тинио (2002) утверждает, что ИКТ оказывают огромное влияние на образование с точки зрения приобретения и усвоения знаний как учителями, так и учениками благодаря следующему:

❖ Активное обучение: инструменты ИКТ, помогающие в расчете и анализе информации, полученной для экзамена, а также отчеты об успеваемости учащихся, компьютеризированы и легко доступны для запросов. В отличие от запоминания или зубрежки, ИКТ способствуют вовлечению учащихся, поскольку учащиеся выбирают, что изучать в своем собственном темпе, и работают над проблемами в реальных жизненных ситуациях.

❖ Совместное и кооперативное обучение: ИКТ поощряют взаимодействие и сотрудничество между учащимися, учителями независимо от расстояния между ними. Это также дает учащимся возможность работать с людьми из разных культур и работать вместе в группах, тем самым помогая учащимся повысить их коммуникативные навыки, а также их глобальное сознание. Исследователи обнаружили, что обычно использование ИКТ приводит к большему сотрудничеству между учащимися в школе и за ее пределами, и существует более интерактивная связь между учениками и учителями. «Сотрудничество — это философия взаимодействия и личного образа жизни, когда люди несут ответственность за свои действия, включая обучение и уважение способностей и вклада своих коллег».

❖ Креативное обучение: ИКТ способствуют манипулированию существующей информацией и созданию собственных знаний для производства материального продукта или определенной учебной цели.

❖ Интегративное обучение: ИКТ продвигают интегративный подход к преподаванию и обучению, устраняя синтетическое разделение между теорией и практикой, в отличие от традиционного обучения, где акцент делается только на определенном аспекте.

❖ Оценочное обучение: использование ИКТ для обучения ориентировано на учащихся и обеспечивает полезную обратную связь с помощью различных интерактивных функций.

Согласно последнему исследованию того, как современные учащиеся выбирают использование технологий и как технологии влияют на их обучение, было обнаружено, что, когда учащиеся используют современное оборудование, технологии и инструменты, их обучение и интерактивность улучшаются. Когда им помогают технологии, они находят, что это гораздо более активное участие и множество интригующих моментов. Передача знаний становится очень простой и удобной, а также очень эффективной. Основной проблемой обучения в образовании является процесс обучения. В целях обогащения знаний и опыта, практики с наукой очень важно дело как преподавателей, так и студентов, поэтому существует множество возможностей, например, осуществляется обмен опытом и стажировки с учебными заведениями зарубежных стран.. Преподаватели работают со своими коллегами и участвуют в курсах переподготовки, конференциях, основной целью которых является поиск решений возникающих проблем и обмен своими навыками и методами обучения. Образовательные технологии являются одной из больших возможностей в преподавании предметов, с одной стороны, развитие коммуникативной компетентности студентов, обучающихся в вузе, является очень сложным процессом. Разработка предметов - это комплексный способ улучшить процесс, потому что с аутентичным материалом учащийся может практиковаться в чтении и разговорной речи, и это очень эффективно в учебном процессе, это обеспечит будущих профессионалов для занятий. Но мы должны констатировать, что при развитии умений учащихся необходимо не только создавать свободное общение, но и осваивать ключевые элементы предмета, которые используются в их повседневной жизни. Конечно, не все учащиеся обладают одинаковой способностью улавливать каждую деталь темы. В то же время учитель должен найти подходящий подход ко всему классу, это очень распространенная на сегодняшний день спорная тема, инновационная форма обучения, методы и средства помогают улучшить условия в учебном процессе, развить коммуникабельность, креативность и продвинутое обучение. технологии – это активные ключи учителей. Большинство традиционных педагогических технологий характеризуются спецификой, например, ручка или карандаш для письма, методы классной доски, но в последнее время они бесполезны и устарели и служат только для потери времени, возникает один вопрос, столкнувшись с новыми педагогическими проблемами, как могут ли учителя интегрировать технологии в свое обучение? В этом случае преподавание с использованием технологий представляет собой три основных компонента: содержание, педагогику и технологию, а также отношения между ними. Взаимодействия между тремя компонентами, проявляющиеся по-разному в разных контекстах, объясняют большие различия в степени и качестве интеграции

образовательных технологий. Причина, по которой стоит подумать о лидерстве с помощью технологий, заключается в доступе, который они предоставляют студентам.

Термин «технология» относится к достижениям в методах и инструментах для решения проблем или достижения цели. В классе технология может включать в себя все виды инструментов от простых карандашей, бумаги и классной доски до использования презентаций или высоких технологий, новейшие технологии позволяют попробовать что-то в физическом и умственном классе.

С другой стороны, «педагогическая технология» - это педагогическое явление и процесс, применяемые в сфере технологии образования. Технология обучения – педагогическое направление, изучающее и обучающее оптимальным способам достижения образовательных целей, основанное на технологическом подходе к процессу обучения. Понятно, что учитель – это зрелый специалист, использующий современные педагогические технологии на каждом уроке. Мы не можем представить образование без технологий, и причин для этого множество.

создавать новые технологии. Например, в целях ускорения и повышения эффективности обучения в развитых странах в каждой развивающейся стране созданы организационные, научные и методические основы системы непрерывного образования. Решение этих задач напрямую связано с тем, что является главным вопросом в мировом научном фонде и как его решать. В этом контексте будут обозначены современные проблемы, связанные с внедрением образовательных технологий. Более того, пора продолжить работу в этом направлении. В то время как некоторые аспекты профессиональной подготовки в педагогической практике плохо отражаются, совершенствование методологии обучения делает этот вопрос более актуальным.

Заключение

В заключение хотелось бы отметить, что информационные технологии по-разному влияют на процесс обучения. Различные технологии помогают учителям и ученикам в зависимости от их характера и возможностей хранения и представления. В настоящее время многие методисты и педагоги намерены воспитывать студентов именно в этом залог достижения цели. Но вот принять идеи невозможно, технология не является залогом успешного образования. Потому что педагогические технологии – это единственный способ улучшить процесс обучения. Поэтому образовательный процесс современных педагогических технологий является целью учителя, который является наставником или главным гарантом достижения. С точки зрения новой педагогической технологии основой информационно-коммуникационных (ИКТ) технологий является учитель, который является менеджером системы, уровень подготовки которой должен быть приоритетным. Поэтому положительное или объективное решение многих актуальных актуальных вопросов педагогического процесса зависит от профессионального потенциала и педагогического мастерства педагога. Расширение масштабов внедрения новых педагогических и информационных технологий в образовательный процесс, внедрение передового опыта в этой области, разработка и реализация конкретных планов по каждому направлению, использование учебников и рабочих тетрадей и программ и лекций на электронных дисках, достижение широкого доступа к современным педагогическим и информационным технологиям в научной и научно-методической работе, а также в учебно-воспитательном процессе достаточно для обеспечения важных функций, таких как



коммуникационные сети для связи образовательных учреждений. Таким образом, образовательные технологии являются основным инструментом учебные процессы. Успешное обучение с помощью технологий требует постоянного создания, поддержания и восстановления. Изменение формы и размера учебного материала, процесс адаптации читателя или учащихся, это тоже относится к образовательным технологиям. Педагогическая технология – это объективная цель воспитания и обучения, основанная на диагностических целях, разработка и совершенствование содержания, методов и средств обучения и обучения, представляющая собой учебный процесс, вобравший в себя новшества науки и техники.

Использованные литературы

1. Digital Divide: A Framework for the Analysis of Cross-Country Differences". Journal of Information Technology. No. 17, pp. 9-19 david, p. a. (2001).
2. Franklin, Teresa. "Mobile Learning: At the Tipping Point." Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET 10.4 (2011): 261-275.
3. Angelo T.A. and Cross K.P. (1993) Classroom Assessment Techniques (CATs): A Handbook for College Teachers 2nd ed. San - Francisco; JosseyBass
4. Khalilova .H, The effective use of innovative technologies in teaching foreign languages. Инновационное развитие науки и образования <https://conferences.kz/index.php/conferences/issue/view/13/15>
5. Noortje Janssen "Technological and pedagogical support for pre-service teachers' lesson planning" published online/ 10, 2019. Technology, Pedagogy and Education: Vol 27, № 5
6. Pegrum. Mark, Grace Oakley, and Robert Faulkner "Schools going mobile: A study of the adoption of mobile handheld technologies in Western Australian independent schools.", Australasian Journal of Educational Technology, 29.1 (2013)



МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУКИ

Исанов Абдумажит Парманович

ассистент кафедры «Инженерная и компьютерная графика» Джизакского

Политехнического института

Email: isanov 171071@gmail.com

Аннотация: В этой статье обсуждается идея, что ученые-педагоги основывают свои научные теории на опыте людей, научном обобщении традиций, постепенно приобретаемых людьми, а также на формировании научной педагогики на основе научных открытий.

Ключевые слова: образование, воспитание, фольклор, обычаи, традиции, культурное наследие, патриотизм, преданность, мужество, храбрость.

PEDAGOGIKAGA OID FANLARNING METODOLOGIK ASOSLARI

Isanov Abdumajit Parmanovich

Jizzax politexnika instituti

“Muhandislik va kompyuter grafikasi” kafedrası assistenti

Elektron pochta: isanov 171071@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada fan o'qituvchilari o'z ilmiy nazariyalarida odamlar tajribasiga asoslanishi, odamlar tomonidan bosqichma-bosqich egallab olingan an'analarni ilmiy umumlashtirish hamda ilmiy kashfiyotlar asosida ilmiy pedagogikaning shakllanishi haqida fikr yuritiladi.

Kalit so'zlar: ta'lim, tarbiya, xalq og'zaki ijodi, urf-odatlar, an'analalar, madaniy meros, vatanparvarlik, fidoyilik, mardlik, jasorat.

METHODOLOGICAL BASIS OF PEDAGOGICAL SCIENCES

Isanov Abdumajit Parmanovich

Jizzakh Polytechnic Institute

Assistant of the "Engineering and Computer Graphics" department

Email: isanov 171071@gmail.com

Abstract: This article discusses the idea that scientific educators base their scientific theories on the experience of people, the scientific generalization of traditions gradually acquired by people, as well as the formation of scientific pedagogy based on scientific discoveries.

Key words: education, upbringing, folklore, customs, traditions, cultural heritage, patriotism, devotion, courage, bravery.

Введение

В нашей стране, которая переживает духовное обновление и радикальные реформы, происходят изменения в системе народного образования, а также во всех сферах.

После реформы образования в нашей стране наряду со всеми другими дисциплинами педагогика получила инновации. В частности, содержание образования было коренным образом пересмотрено. Методологической основой образования, нашей богатой духовностью, ценностями служат наше культурное наследие, традиции, идеология национальной независимости. Именно в этом контексте особое внимание уделяется

народной педагогике, народной мудрости, а педагогическая наука основана на традициях народной педагогики в области образования.

Литературный обзор и методы анализа

Поскольку духовное обновление общества оказывает непосредственное влияние на науку о педагогике, оно требует пересмотра сферы образования, ее содержания и методов. При этом мы, конечно же, извлечем пользу из богатого культурного наследия нашего народа.

По народному педагогике - это исторически структурированный опыт воспитания подрастающего поколения, опыт воспитания детей в духе позитивных достижений и традиций народа [1].

В том числе профессиональная подготовка, художественное, нравственное, эстетическое воспитание, забота о воспитании физически здорового, выносливого поколения - основное содержание народной педагогики. В народной педагогике большое место отводится воспитанию народной мудрости и усвоению взрослого опыта молодому поколению [2].

Одним из основных источников народной педагогики является фольклор. Фольклор является отличным материалом для образовательной пропаганды и эффективным средством воспитания детей [3].

Из них фольклор - это сокровище, созданное целым народом.

Фольклор ясно показывает всю картину жизни людей, образ жизни, древние обычаи и обряды, цели и задачи воспитания детей, то, как родители влияют на детей, и средства, используемые в нем. Народное устное искусство, воплощает в себе благородные идеи правдивости, честности, правдивости, совокупности человеческих знаний, полученных из различных аспектов жизни, глубины и тонкости человеческих чувств[4].

Обсуждение

Современная педагогика приобретает именно эти черты. В молодом поколении люди воспитали такие важные моральные качества, как трудолюбие, честность, правдивость, доброта, уважение к родителям, старшим, забота о детях и ненависть ко злу. Народная педагогика охватывает все аспекты социальной и бытово-нравственной жизни, ведущие направления фольклора, ценностей, обычаев и ритуалов, религиозных и нравственных учений [1].

Основная задача сегодняшних образовательных учреждений – воспитывать и воспитывать молодежь, за которой будущее нашей страны, на уровне современных требований, воспитывать ее с высоким моральным духом, противостоять любым негативным воздействиям, ведь только такие люди могут построить просто общество в будущем.

Своеобразие духовности разных народов подобно сиянию разных цветов радуги, они дополняют друг друга, обогащают, но не отрицают, словом, духовность не противоречит, а объединяет руки. На самом деле общечеловеческие ценности не создаются какой-либо отдельной нацией, эти ценности постепенно формируются каждой нацией, каждым народом со своим историческим опытом, и в процессе разных отношений нации и народы постепенно понимают друг друга и общности в их духовности.

Народы мира должны стремиться понять и жить друг с другом. Враждебность объединяет человечество с добротой, а не с пассивным взглядом. Эту великую истину уже

осознали наши предки. Но чтобы понять другого, посмотреть на другого глазами сострадания, нужно сначала осознать себя. Тот, кто не понимает себя, никогда не поймет другого и не примет его объективно [2]. Сегодняшнее особое внимание к нашей самобытной национальной духовности также является результатом этой сильной потребности в самореализации. Если мы хотим оценить наши национальные традиции и обряды, мы должны смотреть на интересы всего человечества, свободу личности, интересы Родины и нации, совокупность национальных ценностей. Если оно соответствует этой гармонии или, по крайней мере, не противоречит ей, то оно допустимо, но, если оно порождает человеческий конфликт, раздор или подавляет волю другого человека, оно неприемлемо, если противоречит интересам общества. Родина и нация. Но ценить свою национальную духовность, стараться развивать ее, значит не игнорировать культуру других народов или предаваться национальному эгоизму, как это пытаются истолковать некоторые, а вернуться к себе, попытаться понять себя, получить избавиться от многолетней зависимости. «Потому что духовность любой нации или народа, несомненно, имеет решающее значение в определении его нынешней жизни и судьбы, будущего его подрастающих детей».

Известно, что педагогические взгляды людей формировались на протяжении многих веков и не дошли до нас в виде отдельных пособий, программ, учебников, но сохранились в произведениях разных жанров, фольклора, ценностей и традиций и нашли отражение в Коране и хадисах [3].

Узбекская народная педагогика - наследственное наследие, созданное и сохраняемое тюркскими народами в течение длительного времени, формируется, развивается в связи с действиями. Узбекская народная педагогика - это великое наследие, достойное зависти своим направлением, богатством образцовых выводов, бесценными произведениями, смысловым совершенством, глубиной, стилем, этикетом, этикетом, примером.

Современная педагогика, используя это наследие, экспериментирует с новыми методами обучения. После обретения независимости мы начали глубоко понимать наши общечеловеческие и узбекские ценности, и в процессе обучения мы взяли эти ценности за основу и программу.

Результаты

Известно, что сегодня основная цель образования - прививать молодым людям национальную идеологию. Педагогической основой этой идеологии является, прежде всего, воспитание у молодежи гордости за человека, стремление мыслить самостоятельно и свободно, понимать себя. Воспитывая эти бесценные качества, мы сначала обращаемся к народной педагогике - фольклору, религиозным учениям и трудам восточных ученых. Например, никакие другие средства обучения не могут быть такими эффективными в воспитании молодежи, как человеческая гордость, ария, честь и чувство общности.

В эпосе «Гороглы» Гороглы ставит условие для молодых людей, которые собираются защищать Родину от врага: «Кто бы не боролся за честь, я покончу с жизнью», в эпосе «Альпомиш» Он конкурирует с 89 борцами и побеждает. Даже находясь в тюрьме, он не продает свою честь и не разрушает свою гордость ради освобождения. Коран и хадис утверждают, что величайший из грехов, которые Аллах не прощает, - это высокомерие и неверие. Ведь человек без веры не имеет гордости. Человек без веры и гордости не может защитить свою честь, честь страны или свою свободу. Прививая такие идеи в народную педагогику, мы прививаем национальную идеологию молодежи [4].

В конце концов, национальная гордость не может развиваться без культивирования обычной человеческой гордости. Невозможно привить молодым людям национальную идею, не научив их мыслить самостоятельно. Итак, в основе такой почетной задачи лежит народная педагогика. Наука педагогики преподает различные педагогические теории, содержание и методы обучения, основанные на традициях народной педагогики. Педагогика подходит ко всем вопросам и проблемам образования исходя из требований времени.

Научная педагогика формировалась на основе народной педагогики. Народная педагогика охватывает опыт наших самых древних предков в области образования - от педагогики мудрости до периода движения джадидов в области образования в начале 20-го века и его педагогических аспектов.

Народная педагогика сформировалась еще до появления древнейшей письменности. Соответственно, это начало научной педагогики. Народная педагогика является неотъемлемой частью научной педагогики со своими особенностями. Разница между народной и научной педагогикой заключается в том, что она исторически, логически и структурно уникальна.

Основная задача научной педагогики сегодня - укрепить умы и мышление молодых людей, сформировать в них национальную идею и идеологию. Научная педагогика основана на национальных ценностях, обычаях и традициях узбекского народа, принципах народной педагогики в успешной реализации этой задачи.

Теоретические основы научной педагогики основаны на богатом опыте людей, теоретических и методологических источниках научных исследований, правилах и нормах образования и воспитания совершенного человека, основанных на трудах среднеазиатских и мировых просвещенных мыслителей. Научная педагогика реализует проблемы образования, связывая национальное наследие каждой нации с универсальными, универсальными ценностями.

Заключение

Научная педагогика имеет свои корни и истоки. Главная проблема - воспитать идеального человека на основе воспитательных и нравственных произведений, которые появились из древнейших источников в более поздние.

Использованные литературы

1. Исанов А.П. Личность Педагога. //Международная научно-практическая конференция. 2022, май // Isanov A.P. The personality of the teacher. //International scientific and practical conference. May 2022
2. Исанов А.П. Методы развитых стран по оценке деятельности ВУЗ. Международная научно-практическая конференция. С. 2021, 117-120 // Isanov A.P. Methods of developed countries for evaluating the activities of the university.// International scientific and practical conference. S. 2021, 117-120
3. Гаппаров Б.Н. ва бошқалар. "Халқ педагогикаси"-Т.: Тафаккур, 2009. – бет 260. // Gapparov B.N. and others. "People's pedagogy"-T.: Tafakkur, 2009. - page 260
4. Айнакулов М.А., Абдухамидов Э.М. Нормативно-правовая база интеграционных отношений хозяйствующих субъектов // «Молодой ученый». Международный научный журнал. Спецвыпуск Джизакский политехнический институт. 2016. № 7.2 (111.2) С. 48-50 //

Aynakulov M.A., Abdukhamidov E.M. Normative-legal base of integration relations of business entities // "Young scientist". International scientific journal. Special issue Jizzakh Polytechnic Institute. 2016. No. 7.2 (111.2) pp. 48-50

TEXNOLOGIYA FANI ORQALI BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINI KASB HUNARGA O'RGATISH MAZMUNI

Dilnoz Jo'rayeva, Buxoro davlat pedagogika instituti magistranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilarini kasb-hunar bilan tanishtirish hamda yo'naltirish texnologiya fani darsliklari asosida yoritib berilgan. O'quvchilarni to'g'ri va erkin kasb tanlashga yo'naltirish bugungi kunning muhim vazifalaridan biridir. O'zi xoxlagan to'g'ri kasb tanlash insonning kelajagini, hayot tarzini belgilashda katta ahamiyat ega. Har bir inson kasbni o'z qiziqishi, qobiliyati, layoqati va ijtimoiy muhit nuqtayi nazaridan kelib chiqqan holda tanlaydi.

Kalit so'zlar: texnologiya darslari, kreativ, kompetensiya, ishlab chiqarish, milliy dastur, interyer dizayner, fitodizayner kasbi, muhandis-dasturchi, aviakonstruktor, marketolog, shturman, dorishunoslik.

Kirish

O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgandan so'ng ta'lim sohasida amalga oshirilayotgan islohotlar jarayonida asosiy omil hisoblangan umumiy o'rta ta'lim maktablari faoliyatida o'quvchilarimizni hayotga tayyorlash va kasb tanlashga yo'naltirish muhim vazifalardan biri bo'lib hisoblanadi. O'quvchilarni kasb-hunarga yo'naltirish o'qituvchi rahbarligida o'quvchilar tomonidan bajariladigan aqliy va jismoniy harakat jarayonlari bo'lib, buning natijasida ular mehnat predmetlari, vosita va jarayonlari haqidagi bilimlarni hamda ma'lum sohadagi ishlab chiqarish mehnati va kasbga yo'naltirish amaliy ko'nikma va malakalarini egallab, ongli ravishda kasb tanlashga hamda jamiyat va shaxs farovonligi yo'lida mehnat faoliyatiga o'rganishiga sharoit yaratuvchi shaxsiy sifat, ko'nikma, malaka va tafakkurlarini rivojlantiradilar. Mazkur shaxsiy sifat va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish uchun ta'lim tizimida qator qaror va farmonlar qabul qilinmoqda. Masalan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022- yil 28 yanvardagi "2022-2026- yillarda mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi" nomli PF-60-son farmonida quyidagi vazifalar belgilab berilgan:

- inson qadrini yuksaltirish va erkin fuqarolik jamiyatini yanada rivojlantirish orqali xalqparvar davlat barpo etish;
- mamlakatimizda adolat va qonun ustuvorligi tamoyillarini taraqqiyotning eng asosiy va zarur shartiga aylantirish;
- milliy iqtisodiyotni jadal rivojlantirish va yuqori o'sish suratlari ta'minlash;
- adolatli ijtimoiy siyosat yuritish, inson kapitalini rivojlantirish;
- ma'naviy taraqqiyotni ta'minlash va sohani yangi bosqichga olib chiqish;
- milliy manfaatlardan kelib chiqqan holda umumbashariy muammolarga yondashish;
- mamlakatimiz xavfsizligi va mudofaa salohiyatini kuchaytirish, ochiq, pragmatik va faol tashqi siyosat olib borish.

Ma'naviy taraqqiyotni ta'minlash va sohani yangi bosqichga olib chiqish bo'yicha belgilangan vazifalarida o'quvchilarni ma'naviy dunyosini boyitish, borliqni idrok etishda uning yaxlitligi, takrorlanmasligi va uyg'unligini anglash, hayotiy tasavvurini amaliy faoliyatida

ifodalash orqali tafakkurini o‘stirish, ijodkorlikni rivojlantirish, innovatsion g‘oyalarni yaratish hamda kundalik hayotga tatbiq etishga o‘rgatish amaliy fanlar blok-moduli orqali amalga oshiriladi. Shuningdek, o‘quvchilarni ma‘naviy, badiiy, axloqiy madaniyatini rivojlantirib, ijodiy mahorat, badiiy-estetik didini o‘stirishda, kasb-hunarga yo‘naltirish bilan birga, jismonan baquvvat bo‘lib, sog‘lom turmush tarziga amal qilish, vatanparvarlik ruhida tarbiyalash va harbiy xizmatga tayyorlash, hayotiy ko‘nikmalarni rivojlantirish amaliy fanlar tarkibida olib boriladi.

Milliy dasturda texnologiya o‘quv predmeti o‘quvchilarda texnik ijodkorlikni, qobiliyatni, tafakkurni rivojlantirish, dars jarayonida tabiiy, metall va metallmas materiallarga texnologiya asosida ishlov berish usullarini o‘rgatish orqali kasb-hunarga yo‘naltirishni yanada kuchaytirish, hunarmandchilik asoslari, ishlab chiqarish va ro‘zg‘orshunoslik asoslari, elektrotexnika ishlari, elektronika asoslari, ijodiy loyiha tayyorlash texnologiyasi, kasb-hunarga yo‘llash bo‘yicha o‘zlashtirgan bilim, ko‘nikma va malakalarini hayotda qo‘llay olish layoqatini shakllantirishni ko‘zda tutgan. O‘quv predmetini o‘qitish orqali o‘quvchilarning texnik ijodkorlik qobiliyati, kreativ ko‘nikmalarini rivojlantirishga alohida e‘tibor qaratiladi. Texnologiya fani bo‘yicha umumiy o‘rta ta‘lim o‘quvchilariga qo‘yiladigan talablar:

- Estetik madaniyat va ijodkorlik kompetensiyasi;
- O‘z-o‘zini rivojlantirish va asrash kompetensiyasi;
- Amaliy faoliyatni rivojlantirish kompetensiyasi;

Ayniqsa **o‘z-o‘zini rivojlantirish va asrash kompetensiyasida** boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining kasb-hunarga yo‘naltirish va uning turlarini inson salomatligiga qo‘yadigan talablarini, o‘z imkoniyatlarini psixologik va fiziologik jihatdan baholay oladi.

Asosiy qism

Umumiy o‘rta ta‘lim maktablarining “Milliy o‘quv dasturi” asosida yaratilgan o‘quv adabiyotlar bilan ta‘minlanganlik holati hamda ajratilgan mablag‘lardan samarali va maqsadli foydalanganligi masalalari ham xalq vakillarining diqqat markazida bo‘ldi. Xalq ta‘limi vazirligi tomonidan ilg‘or xalqaro tajriba asosida “Milliy o‘quv dasturi”ni tuzish, mazkur dastur asosida 2021–2022-o‘quv yilining 1-sentyabrigacha 1–2-sinf o‘quvchilari uchun yetti tilda yangi avlod darsliklarini, ushbu sinflarda dars beruvchi o‘qituvchilarga metodik qo‘llanmalar, o‘quvchining mashq daftari, multimedia ilovalarini yaratish va nashr etish sohasida tizimli ishlar olib borilmoqda. Muloqotlar davomida Davlat dasturining 225-bandidan kelib chiqib yangi avlod darsliklarini o‘qituvchining metodik qo‘llanmasi, o‘quvchining mashq daftari va multimedia ilovasi bilan birga kompleks tarzda yaratish va nashr etish, o‘quvchilarni kelgusi hayotga tayyorlash, ularga o‘z bilim va ko‘nikmalaridan amaliyotda foydalanishni o‘rgatuvchi malaka talablarini sinflar kesimida ishlab chiqish masalalariga ham e‘tibor qaratildi[1].

Mavzuga oud adabiyotlarning tahlili

N.A. Muslimov, Sh.S. Sharipov, O.A. Qo‘ysinovlarning “Mehnat ta‘limi o‘qitish metodikasi, kasb tanlashga yo‘llash” darsligida umumiy o‘rta ta‘lim maktab o‘quvchilarini «Mehnat ta‘limi» fanidan metallga, yog‘ochga va gazlamaga ishlov berish texnologivalari, pazandachilik va qishloq xo‘jaligi asoslari yo‘nalishlari bo‘yicha o‘qitish uchun pedagogika, psixologiya va maxsus fanlardan olgan bilimlarini mujassamlashtirish bilan birga tanlagan ixtisosliklari bo‘yicha ta‘lim-tarbiya jarayonini tashkil qilish va amalga oshirish yo‘llari bayon qilingan[2,3,4].

Kasbga yo‘naltirish ishlarining ilmiy-pedagogik asoslarini ishlab chiqishga P.P. Blonskiy, A.S. Makarenko kabi atoqli rus olimlari muhim hissa qo‘shganlar. Ular o‘quvchilarni kasbga yo‘naltirish ishlarining psixologik-pedagogik asoslarini yaratish, uning keyingi taraqqiyoti uchun

sharoit yaratib berdilar. Kasbga yo'naltirish ishlari politexnik ta'lim, mehnat ta'limi va tarbiyasi bilan uzviy aloqadorlikda olib borildi.

Z.D.Rasulova, Sh.H.Quliyeva, A.R.Jo'rayevlarning "Texnologiya fanini o'qitish metodikasi" darsligida kasb tanlashga yo'naltirish bo'limlari: o'quvchilar kasblar tasnifi, kasblarda mehnat turlarining ta'rifi; qo'l mehnatidan foydalanish bilan bog'liq bo'lgan kasblar; kasb-hunar egallashda inson salomatligiga qo'yiladigan talablar haqida fikr yuritilgan.

Boshlang'ich sinf o'quvchilarni mehnat tarbiyasi va kasb hunarga qiziqishini tarbiyalashda insoniyat mehnat faoliyati tarixini o'rgatuvchi omillarga tayanib, o'quvchilarni kelajakda o'zi xohlagan, to'g'ri kasb tanlashlariga ulkan zamin yaratilsa, maqsadga muvofiq bo'lardi. Ta'lim tarbiyasi tarixiga nazar tashlar ekanmiz, dastlabki xalq og'zaki ijodi namunalaridan tortib, buyuk mutafakkirlar ijodigacha yoshlarni mehnatsevar bo'lib yetishishi, kasb-hunar o'rganish, mehnat ahlini hurmat qilish hamda mehnat insonni ulug'lashi masalalariga alohida e'tibor berilganligiga guvoh bo'lamiz. Buni biz turli davrlarda yaratilgan ta'limiy-axloqiy asarlar va xalq og'zaki ijodi namunalari: topishmoq, xalq qo'shiqlari, masal, maqol, ertak, doston, hadis namunalarida ko'rishimiz mumkin. Ularda mehnat va kasb-hunar odobi, axloqi va qoidalarini o'zlashtirish muhim hayotiy zarurat ekanligi ta'kidlanadi. Kasb tanlash juda muhim masala bo'lib, ko'pincha o'quvchilar uni mustaqil hal qila olmaydilar. O'qituvchilarning ish tajribasi o'quvchilarni kasb tanlashga yo'llashning farq va metodlarini belgilab beradi. Ulardan asosiylari quyidagilardan iborat:

- **Darslarda kasb tanlashga yo'llash.**
- **Ekskursiyalarda kasb tanlashga yo'llash.**
- **Har xil mavzuda uchrashuvlar o'tkazish.**
- **Har xil madaniy-ommaviy tadbirlar o'tkazish.**
- **Kasblar mazmunini chuqur o'rganish.**
- **Fakultativ mashg'ulotlar.**

Kasbga yo'llash, qiziqtirish hamda malaka va ko'nikmalarini shakllantirishda o'quv jarayonidagi ta'lim-tarbiya ishlari muhim ahamiyat kasb etadi. Binobarin mehnat ta'limi fanlari bo'yicha tarbiyaviy ishlarning o'ziga xos xususiyatlari, maqsadi, vazifalarining beqiyos ahamiyati mavjud. Xususan boshlang'ich sinf darsliklarining deyarli barchasida o'quvchilarni kasb tanlashga yo'naltirish va qiziqtirish bugungi kunning muhim talablaridan biri bo'lib kelmoqda[6].

Sinf	Mavzu	O'rgatiladigan kasb
1 - sinf	Texnologiya va kasblar bilan tanishamiz. Bu darsda o'quvchilar shifokor, uchuvchi planer, o'qituvchi, dehqon, oshpaz, o't o'chiruvchi kasblari bilan tanishib chiqadilar.	Shifokor Uchuvchi planer O'qituvchi Dehqon Oshpaz O't o'chiruvchi
1 - sinf	Quruvchilik kasbi va uycha qurish.	Quruvchi Konstruktor Muhandis
2 - sinf	Daraxtlarning kuzgi ko'rinishi" mavzusida hajmdor applikasiya tayyorlash.	O'rmonchi Duradgorlik
2 - sinf	"Kuzgi gullar" urug'lardan gullar shaklini yasash. Kasb-hunar egalari nomini toping.	Dehqon Gulchi
2 - sinf	Applikatsiya usulida qog'ozdan naqsh yasash.	Ganchkorlik
2 - sinf	Qog'ozni modelshtirish va hajmdor panda shaklini yasash	Veterinar



2 - sinf	Suv osti saltanati. Hajmdor applikatsiya usulida akvarium yasash.	Baliqchilik
2 - sinf	Dorishunoslik kasbi bilan tanishadilar.	Dorishunoslik
2 - sinf	Bayram uchun niqob tayyorlash.	Suratkash kasbi.
2 - sinf	Hunarmand usta. Go'ya va ixtiro. Hunarmand ustalarning ishlaridan namunalar.	Hunarmand usta.
2 - sinf	"Uy jihozlari" shaklini yasash va kompozitsiya tuzish. Durdgor – yog'ochlarga ishlov beruvchi hunar egasi.	Durdgor
2 - sinf	Harakatlanuvchi hajmdor o'yinchoqlar yasash. Fermer kim, bilasizmi?	Fermer
2 - sinf	Harakatlanuvchi yuk mashinasini yasash. Elektrik, payvandchi usta, haydovchilik kasblari.	Elektrik Payvandchi usta Haydovchilik
2 - sinf	Harakatlanuvchi havo transportini(samolyot, vertolyot)yasash. Fazogir, kosmonavt, uchuvchi.	Fazogir Kosmonavt Uchuvchi
2 - sinf	Polomer materiallaridan suvenir yasash. Tikuvchilik kasbi.	Tikuvchilik kasbi.
3 - sinf	Durdgorlik va chilangarlik ish asboblari.	Durdgorlik Chilangarlik
3 - sinf	Pazandachilik va tikuvchilik ish asboblari.	Pazandachilik Tikuvchilik
3 - sinf	Dizaynerlik kasbi.	Dizaynerlik
3 - sinf	Uchuvchilik kasbi.	Uchuvchilik kasbi.
3 - sinf	Veterinarlik kasbi.	Veterinarlik kasbi.
3 - sinf	Dizaynerlik kasbi.	Dizaynerlik kasbi.
4 - sinf	Zamonaviy kasblar. Marketolog kasbi.	Marketolog kasbi.
4 - sinf	Zamonaviy kasblar. Dizayner kasbi.	Dizayner kasbi.
4 - sinf	Zamonaviy kasblar. Interyer dizayner kasbi.	Interyer dizayner
4 - sinf	Zamonaviy kasblar. : Fitodizayner kasbi.	Fitodizayner kasbi.
4 - sinf	Zamonaviy kasblar. Me'morchilik kasbi	Me'morchilik kasbi
4 - sinf	Zamonaviy kasblar. Muhandis-dasturchi	Muhandis-dasturchi
4 - sinf	Havo transportlari modelini yasash. Uchuvchi kasbi, shturman.	Uchuvchi Shturman.
4 - sinf	Polimer materialdan samolyot yasash.	Aviakonstruktor

Insonlar uchun qancha ko'p yangi narsalar yaratilmasin, ularda yangi ehtiyojlar paydo bo'laveradi. Bu yangi ehtiyojlar texnologiyalarni rivojlantirishga undaydi. Ishlab chiqarish korxonalari tomonidan insonlar hayoti uchun zarur bo'lgan keng iste'mol mollari ishlab chiqarishda marketolog muhim o'rin tutadi.

Marketolog - bu tashkilotning mahsuloti yoki xizmatini bozor talablariga mos darajaga olib chiqish bilan shug'ullanuvchi mutaxassis. Dunyoda hech bir inson o'zi uchun zarur bo'lgan narsalarning barchasini ishlab chiqara olmaydi. O'qituvchi o'quvchilarni texnologiya darslarida bajaradigan ish bilan bog'liq kasblar bilan tanishtiradi. Chunonchi, yog'och kesuvchi, rom yasovchi, duradgorlik, tikuvchilik, oshpazlik va boshqa kasblar haqida bilim oladilar va tanishadilar. Kasbga – hunarga yo'naltirilgan mashg'ulotni quyidagicha ketma –ketlikda tashkil etish mumkin[5].

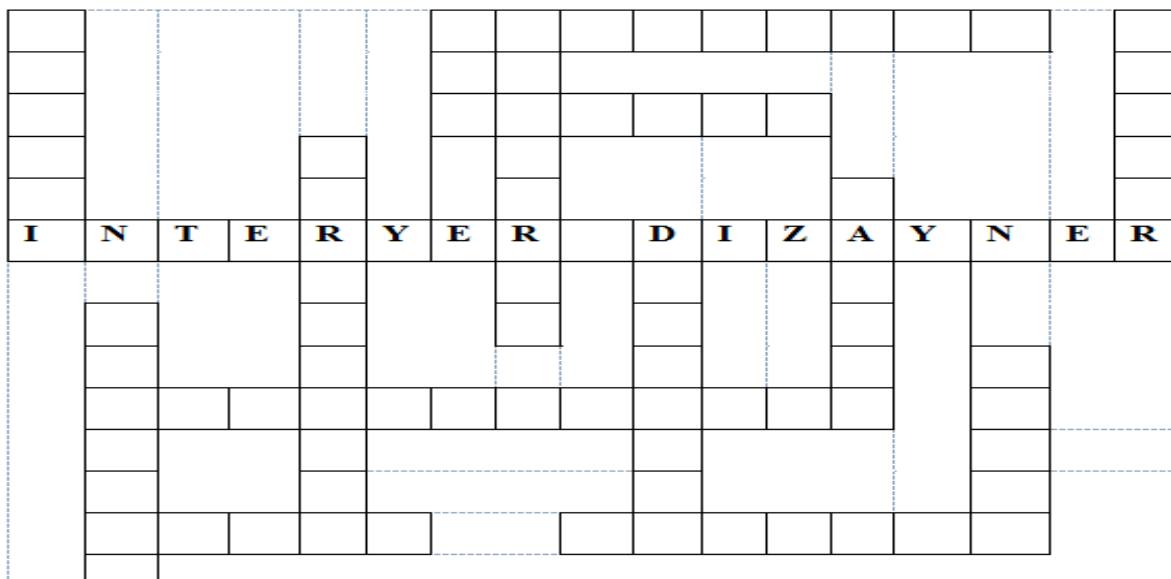
1. Qadam. Interyer dizayner kasbi

Interyer dizayner — bu mutlaqo oddiy ko'rinadigan narsalar haqida g'ayrioddiy tasavvurlarga ega bo'lgan professional mutaxassis bo'lib hisoblanadi. Bu rassom, haykaltarosh, me'mor va san'atshunosdir. Har qanday xonada noyob dunyoni yarata oladigan usta. Interyer dizayner kasbi zamonaviy dunyodagi eng nufuzli kasblardan biridir. Bu kasb faqat ijodkorlarning tanlovi degan ishonch mutlaqo noto'g'ridir. Muvaffaqiyatli dizayner bo'lish uchun nima qilish kerak? Agar siz ichki dizayner bo'lishga qat'iy qaror qilsangiz, demak, chizish qobiliyati yetarli emas. Arxitektura nazariyasi, qurilish ishlari uchun standartlar, yoritish va fitodizayn, shaharsozlik asoslari kabi bir nechta tegishli fanlarni o'zlashtirish kerak.

2. Qadam. Savol va topshiriqlar:

1. Interyer deganda nimani tushunasiz?
2. Maktab, uy interyerining ko'rinishi qanday bo'lishi kerak?
3. Qanday mebel buyumlari kerak bo'ladi? Ularni qanday joylashtirish lozim?
4. Qanday uy o'simliklari uy interyerini bezatadi?
5. Gul tuvaklarini gulzorning qayeriga qo'yish kerak? Javobingizni tushuntiring. Topshiriq: Sinf xonasi yoki uyning interyeriga oid loyihangizni taklif eting.

3. "Bo'sh o'tirma, bosh qotir".



"Bo'sh o'tirma, bosh qotir" krossvord orqali o'quvchilar interyer dizayner, uchuvchi, shifokor, duradgor, elektrik, dizayner, gulchi, fermer, veterinar, dehqon, fitodizayner, oshpaz, o'rmonchi kasblari bilan tanishadilar.

4. Qadam. Amaliy ish.

Amaliy ish: O'z qo'llarimiz bilan qiziqarli, g'ayrioddiy, ajoyib va g'aroyib narsalar, foydali uy qurilishi mahsulotlari tayyorlash.

O'z qo'llaringiz bilan yoqimli kichik narsalar ko'pincha uyda qulaylik yaratishning asosiy omillariga aylanadi. Ularning ko'pchiligini tayyorlash juda oson. Bunda bizga qo'lning chaqqonligi, estetik did, fantaziya, ozgina tasavvur va ijodiy ilhom zarur bo'ladi. Har qanday usta muhandis, dizayner, quruvchi, rassom o'z ijodini boshlashdan avval uning qanday bo'lishi, undan qayerda va qanday foydalanishni xayoldan o'tkazadi. Shunday qilib g'oya tug'ulib va qanday buyum yasash lozimligi xayolda hal qilinadi. Biz yasagan qiziqarli narsalar nafaqat ko'zni

quvontiradi, balki hayotni yanada yoqimli qiladi. Keling, o'z qo'llarimiz bilan qiziqarli narsalarni ko'rib chiqishni boshlaylik.

Toshlardan gilamcha



Sizning ichki makoningiz tabiatga bir qadam yaqinroq bo'lsin. Katta toshlardan yasalgan bu yoqimli qo'lda ishlangan gilam yorqin tabiiy dekoratsiya qiladi - kiraverishdagi an'anaviy gilamga ajoyib alternativ. Amaliy ish orqali o'quvchilarda quyidagi kompetensiyalarni shakllantirish, ular o'zlashtirgan bilimlari asosida egallagan ko'nikma va malakalarini turli vaziyatlarda qo'llay olishga e'tibor qaratilishi maqsadga muvofiq:

- ❖ Estetik madaniyat va ijodkorlik kompetensiyasi;
- ❖ O'z-o'zini rivojlantirish va asrash kompetensiyasi;
- ❖ Amaliy faoliyatni rivojlantirish kompetensiyasi.

"Vintage" foto ramka

Antika rasm ramkasi va oddiy yog'och kiyim qisqichlari ijodiy teginish bilan noyob vintage uslubidagi foto ramkani yaratish uchun ajoyib materialdir. Bu amaliy



mashg'ulot orqali o'quvchilarda quyidagi kompetensiyalar rivojlanadi:

- ❖ Estetik madaniyat va ijodkorlik kompetensiyasi;
- ❖ O'z-o'zini rivojlantirish va asrash kompetensiyasi;
- ❖ Amaliy faoliyatni rivojlantirish kompetensiyasi.

Ajoyib portlash

Kichkina saroy ichki qismi oltin va kumush miltillovchi shamlarni beradi. Bunday go'zallik uyda eski shamlar va alyuminiy lenta yordamida amalga oshirilishi mumkin. Bu amaliy mashg'ulot orqali o'quvchilarda quyidagi kompetensiyalar rivojlanadi:

- ❖ Estetik madaniyat va ijodkorlik kompetensiyasi;
- ❖ O'z-o'zini rivojlantirish va asrash kompetensiyasi;
- ❖ Amaliy faoliyatni rivojlantirish kompetensiyasi.

Dantelli abajur

Ushbu dantelli abajurning o'xshashini biron bir do'konda topa olmaysiz, chunki bunday durdona ijodkorlik va hunarmandchilik natijasidir. Ishning mohiyati fotosuratda ko'rsatilgan. Bu amaliy mashg'ulot orqali o'quvchilarda quyidagi kompetensiyalar rivojlanadi:

- ❖ Estetik madaniyat va ijodkorlik kompetensiyasi;
- ❖ O'z-o'zini rivojlantirish va asrash kompetensiyasi;
- ❖ Amaliy faoliyatni rivojlantirish kompetensiyasi.

Qog'ozni kesish usuli bilan "kechki shahar" javonda



qo'lda



Hamma bolaligida o'yinchoq bilan ovungan. Unda tinchlantiruvchi sehr bor, bolakay kechakunduz uni qo'ldan qo'ygisi kelmaydi. Ba'zi qizaloqlarni kuzatgansiz, qo'g'irchog'ini quchoqlab uyquga ketadi. O'yinchoqlar bilan xuddi yaqin do'stidek gaplashadigan farzandlarimizga havas qilamiz.

Bola hayotini o'yinchoqsiz tasavvur etib bo'lmaydi. U qay ko'rinishda bo'lmasin, bolaning hissiy qobiliyatini rivojlantiradi, nutqiy faolligini yaxshilaydi, lug'at boyligini oshiradi, tahlil qilish, umumlashtirish, taqqoslash, diqqatni jamlashga o'rgatadi. Uyingizda haqiqiy sehrni yaratish umuman qiyin emas. Ertak qal'asi shaklidagi bu ajoyib chiroq qog'ozdan kesilgan. Hatto sizning farzandingiz ham bu texnikani osongina bajarishi mumkin.

Hunarmandchilik uchun quyidagi materiallarni tayyorlang:

- qalin qog'oz;
- qaychi, qalam, o'lchagich, silgi, non taxtasi pichog'i, yopishtiruvchi tayoq;
- Rojdestvo gulchambari (yaxshisi batareyalar bilan).
- rasm uchun javon (tasvirni ushlab turadigan tomoni bilan albatta).



Rafga o'rnatish uchun tartibning chetini egamiz. Pastki bo'ylab gulchambar qo'yamiz va chiroqlarni yoqamiz. Chiroqli ertak qal'asi tayyor!

Bu amaliy mashg'ulot orqali o'quvchilarda quyidagi kompetensiyalar rivojlanadi:

- ❖ Estetik madaniyat va ijodkorlik kompetensiyasi;
- ❖ O'z-o'zini rivojlantirish va asrash kompetensiyasi;
- ❖ Amaliy faoliyatni rivojlantirish kompetensiyasi.

Ajoyib porlash



Kichkina saroy ichki qismi oltin va kumush miltillovchi shamlarni beradi. Bunday go'zallik uyda eski shamlar va alyuminiy lenta yordamida amalga oshirilishi mumkin. Bu amaliy mashg'ulot orqali o'quvchilarda quyidagi kompetensiyalar rivojlanadi:

- ❖ Estetik madaniyat va ijodkorlik kompetensiyasi;
- ❖ O'z-o'zini rivojlantirish va asrash kompetensiyasi;
- ❖ Amaliy faoliyatni rivojlantirish kompetensiyasi.

Kartondan oyna ramkasi

Go'zallik - estetika tushunchasi. Tabiat va jamiyatdagi va hodisalarning, inson faoliyatining kishida mehr-muhabbat, quvonch, zavq, erkinlik tuyg'ulari hosil qodir bo'lgan xususiyatlarini ifodalaydi. Kiyinish stolingiz bilan ijodiy bo'ling. Zerikarli klassik oynaning siz uning ustiga o'ziga xosroq narsani osib qo'yishingiz mumkin, masalan, ochiq karton ramkali oyna. Ishoning, qo'llaringiz bilan bunday asar do'kon hamkasbiga qaraganda ancha oqlangan ko'rinadi.

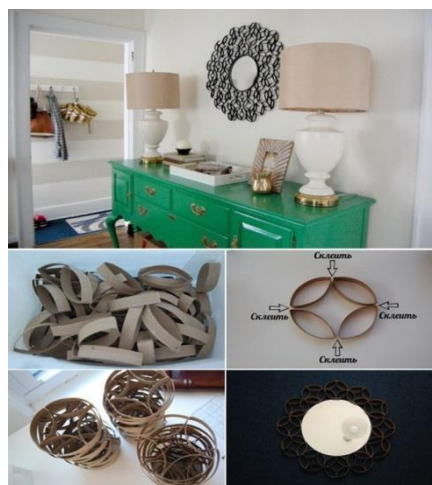


Ko'rib turganingizdek, o'zingizni va yaqinlaringizni xursand qilish uchun siz ko'p pul sarflashingiz shart emas. Sizning xohishingiz, ijodingiz va ilhomingiz mo'jizalar yaratishi mumkin. O'z qo'llari bilan qilingan ish natijasini sotib olingan aksessuarlar va boshqa do'kon buyumlari bilan taqqoslab bo'lmaydi. Bu amaliy mashg'ulot orqali o'quvchilarda quyidagi kompetensiyalar rivojlanadi:

- ❖ Estetik madaniyat va ijodkorlik kompetensiyasi;
- ❖ O'z-o'zini rivojlantirish va asrash kompetensiyasi;
- ❖ Amaliy faoliyatni rivojlantirish kompetensiyasi.

Xulosa

O'quvchilarni kasb-hunarga yo'naltirish ishlarini olib borishda "Kasb-hunar o'zi nima?" degan savol tug'iladi. Kasb to'g'risida bir qancha ta'riflar berilgan. O'qituvchi muayyan kasblar to'g'risida tasavvur berish uchun bir yo'la barcha o'quvchilar bilan ish olib borishdan tashqari bu kasb bilan yaxshilab tanishish istagi bo'lgan o'quvchilar bilan jiddiyroq ish olib boradi. O'quvchilarni qiziqishlariga qarab guruh yoki mikro guruhlariga birlashtiradi. Odatda, umumta'lim maktablarni bitirgandan keyin ishlab chiqarish sanoati muassasalarida ishlayotgan kishilar bilan suhbatlari o'quvchilarda katta taassurot qoldiradi. Texnologiya darslari jarayonida o'quvchilar turli kasb egalari bilan tanishadilar. Kasb to'g'ri tanlanganda ular o'z qobiliyatlarini va qiziqishlarini yaxshiroq ro'yobga chiqarishlari hamda jamiyatga ko'proq foyda keltirishi mumkin.



narsa
qilishga
o'rniga
o'z

kuch va

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi "2022-2026 yillarda mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi" nomli PF-60-son farmoni. <https://lex.uz/docs/5841063>
2. Milliy o'quv dasturi "Texnologiya"
3. Texnologiya Dilbar Miraxmedova, Zulfizarxon Shamsiyeva "Texnologiya" 1-sinf – Toshkent: Respublika markazi, 2021.-72b.
4. Xamrakul Sanakulov, Dilfuza Abdiyeva "Texnologiya" 2 sinf – Toshkent: Respublika ta'lim markazi, 2022. -80b.
5. Xamrakul Sanakulov, Dilfuza Abdiyeva "Texnologiya" 3 sinf – Toshkent: Respublika ta'lim markazi, 2022. -80b.
6. I.A.Mannopova, D.M.Sayfurov "Texnologiya" 4 sinf – Toshkent: Respublika ta'lim markazi, 2020.

3D VA MASOFAVIY O'QITISH TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANGAN HOLDA TALABALARDA KONSTRUKTIV KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISH

Muxitdinov Abduvaxob Abduvaliyevich

Jizzax politexnika instituti

Muhandislik va kompyuter grafikasi kafedrası assistenti

e-mail: a.muxitdinov1987@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada masofaviy o'qitish texnologiyalaridan foydalangan holda muhandislarning konstruktiv kompetentsiyasini samarali shakllantirish uchun pedagogik shartlar tizimi ishlab chiqilgan va sinovdan o'tgan. Budan tashqari Internet xizmatlari, umumiy texnik fanlar bo'yicha axborot manbasi; "Muhandislik grafikasi", "Kompyuter grafikasi" fanlari bo'yicha elektron o'quv nashrlarini joriy etish va boshqalar tahlil qilingan. 3D texnologiyalari va masofaviy o'qitish usullaridan foydalangan holda talabalarining konstruktiv kompetentsiyasini rivojlantirish tuzilmasining mazmunli komponenti kasbiy, axborot va kommunikatsion ta'limning birligini ta'minlaydigan bilimlarning to'liqligi va o'zgaruvchanligi ta'minlangan. Shu nuqtai nazardan, talabaga kompyuter grafikasi sohasidagi bilimlarni shakllantirish uchun kompyuter grafikasi uchun dasturiy va texnik vositalardan foydalanish usullari, turli rangdagi modellardan foydalanish, 3D texnologiyalari bilan ishlash asoslari, rastri grafikalar bilan ishlash texnikasi va vositalari, ko'nikmalarni shakllantirish, maxsus adabiyotlar, ma'lumotnomalar va boshqalar bilan ishlash kerak bo'ladi. Mamlakatimizda ta'lim tizimi sezilarli darajada o'zgarib borayotganligini aytib o'tish mumkin. Turli ta'lim shakllari qatori ayniqsa, masofadan o'qitish keng qo'llanilmoqda. Barcha oliy o'quv yurtlarida masofadan o'qitish texnika va texnologiyasini amalga oshirish borasida qator ishlar olib borilmoqda.

Kalit so'zlar: 3D texnologiyalari, kompyuter grafikasi, muhandislik grafikasi, muhandislik va kompyuter grafikasi, masofaviy ta'lim, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, didaktik vositalar, konstruktiv kompetensiya.

РАЗВИТИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ 3D И ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Мухитдинов Абдувахоб Абдувалиевич

Джизакский политехнический институт



Ассистент кафедры инженерной и компьютерной графики
Электронная почта: a.mukhitdinov1987@gmail.com

Аннотация: В данной статье разработана и апробирована система педагогических условий эффективного формирования конструктивной компетентности инженеров с использованием технологий дистанционного обучения. Кроме того, Интернет-сервисы, источник информации по общетехническим наукам; Проанализировано внедрение электронных учебных пособий по дисциплинам «Инженерная графика», «Компьютерная графика» и др. С помощью 3D-технологий и дистанционных методов обучения обеспечивается содержательный компонент структуры развития конструктивной компетентности обучающихся, полнота и вариативность знаний, что обеспечивает единство профессионального, информационного и коммуникативного образования. С этой точки зрения, для формирования знаний в области компьютерной графики студента обучают использованию программно-технических средств компьютерной графики, использованию различных цветовых моделей, основам работы с 3D-технологиями, приемам и инструментам для работы с растровой графикой, формированию навыков, специальная литература, понадобится для работы со справочниками и так далее. Можно сказать, что система образования в нашей стране существенно меняется. Среди различных форм обучения особенно широко используется дистанционное обучение. Ведется ряд работ по внедрению дистанционных методов и технологий обучения во все высшие учебные заведения.

Ключевые слова: 3D-технологии, компьютерная графика, инженерная графика, инженерно-компьютерная графика, дистанционное обучение, информационно-коммуникационные технологии, дидактические средства, конструктивная компетентность.

DEVELOPMENT OF CONSTRUCTIVE COMPETENCES IN STUDENTS USING 3D AND DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES

Mukhitdinov Abduvahob Abduvaliyevich

Jizzakh Polytechnic Institute

Assistant of the Department of Engineering and Computer Graphics

e-mail: a.mukhitdinov1987@gmail.com

Abstract: In this article, a system of pedagogical conditions for the effective formation of constructive competence of engineers using distance learning technologies was developed and tested. In addition, Internet services, a source of information on general technical sciences; The introduction of electronic educational publications in "Engineering Graphics", "Computer Graphics" and others were analyzed. Using 3D technologies and distance learning methods, a meaningful component of the structure of the development of students' constructive competence, the completeness and variability of knowledge, which ensures the unity of professional, information and communication education, is provided. From this point of view, in order to form knowledge in the field of computer graphics, the student is taught how to use software and technical tools for computer graphics, the use of different color models, the basics of working with 3D technologies, techniques and tools for working with raster graphics, skill formation, special literature, will need to work with references and so on. It can be said that the education system in our country is changing significantly. Among various forms of education, especially distance learning is widely used. A number of works are being carried out on the implementation of distance learning techniques and technologies in all higher educational institutions.

Keywords: *3D technologies, computer graphics, engineering graphics, engineering and computer graphics, distance education, information and communication technologies, didactic tools, constructive competence.*

Kirish

Talaba 3D texnologiyalarini qo'llash kompetensiyasiga ega bo'lishi lozim. Buning uchun axborot texnologiyalari sohasidagi ko'nikmalarni egallashi zarur: foydalanuvchilarning zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari yordamida ma'lumotlarni qayta ishlash muammolarini hal qilish; kasbiy faoliyat muammolari va o'z ishini tashkil etish uchun zamonaviy axborot va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish ko'nikmasini shakllantirish bilan belgilanadi.

3D texnologiya yordamida kreativ fikrlash kompetensiyasiga ega bo'lish. Shuni ta'kidlash kerakki, ilmiy tadqiqotlar natijalarini olishning ishonchliligi uchun biz individual kompetensiyalarni emas, balki bo'lajak muhandisning malakasini ko'rib chiqamiz, chunki bu tushuncha ancha kengroq bo'lib, u nafaqat bilim va faoliyat komponentlarini, balki motivatsion xususiyatlarni ham o'z ichiga oladi. Ta'kidlash joizki, ba'zi pedagogika olimlarining fikriga ko'ra, kompetensiya deganda biz shaxsiy fazilatlarni nazarda tutamiz, bu esa ma'lum bir kompetensiyalarga ega bo'lishni anglatadi. Shunday qilib, kompetensiyani o'rganishda insonning kelajakdagi kasbiy faoliyatining muvaffaqiyatli bajarilishini ta'minlaydigan shaxsning yaxlit xarakteristikasi (qobiliyatlari, motivlari, bilimlari, malakalari, ko'nikmalari) hisoblanadi.

Oliy ta'lim standartiga muvofiq, texnika oliy ta'lim muassasalari sohasidagi bo'lajak muhandis umumiy madaniy, konstruktiv kompetensiyalarni o'zlashtirishi kerak. Shularni inobatga olgan holda aytib o'tishimiz joizki, talabalarda konstruktiv kompetensiyalarni rivojlantirish bo'yicha texnika oliy ta'lim muassasalari oldida turgan dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Butun dunyoda davom etayotgan pandemiya sharoitlari oflayn o'qitishda ma'lum bir cheklovlarni qo'ydi. Shu kungacha Respublikamizda o'qitish kunduzgi, kechki, sirtqi, maxsus sirtqi shakllari mavjud edi. 2020-yil 23-sentabrdagi O'RQ-637-son O'zbekiston Respublikasi ta'lim to'g'risidagi Qonunining 16-moddasi Masofaviy ta'lim o'quv rejalari va o'quv dasturlariga muvofiq ta'lim oluvchilar tomonidan zarur bilim, malaka va ko'nikmalarni axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan hamda Internet jahon axborot tarmog'idan foydalangan holda masofadan turib olishga qaratilgan.

Adabiyotlar tahlili va metodlar

Jahon ta'lim tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishni jadalashtirish borasida keng ko'lamli ishlar amalga oshirilmoqda. Ta'limni axborotlashtirish jarayoni, shuhbasiz, vatanimiz kelajagini ta'minlovchi yoshlarga ta'lim-tarbiya beruvchi o'qituvchilarning axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan kasbiy faoliyati jarayonida foydalanish kompetentligiga uzviy bog'liqdir.

Ta'limda axborot texnologiyalari va o'qitishning zamonaviy didaktik vositalaridan foydalanishning nazariy va amaliy asoslari D.T.Pulatova, A.Abduqodirov, A.Pardaev, O.N.Ro'zimurodov, T.Haydarov, N.I.Tayloqov va boshqalar tomonidan o'rganilgan.

Hamdo'stlik mamlakatlari olimlari Yu.A.Shafrin, E.V.Kuznetsov, V.S.Lednev, L.A.Zaitseva, va boshqalarning ishlarida ta'limni axborotlashtirishning metodologiyasi, N.A.Fedyanova, P.N.Klushina, E.V.Kuznetsov, A.A.Kuznesov, I.G.Zaxarova va boshqalarning tadqiqotlarida

ta'limni axborotlashtirish nazariyasi, metodikasi va amaliyoti, N.P.Petrova, S.V.Kotov, I.A.Zimnyaya, M.N.Petrov, B.Ya.Sovetov, V.V.Sexanovskiy, V.M.Fetisov, V.I.Kochetov, N.A.Morevaning ishlarida zamonaviy o'quv dasturiy ta'minotni yaratish masalalari tadqiq etilgan.

Xorijiy mamlakat olimlari I.V.Robert, A.Yu.Uvarov, A.Bork, M.Klark, D.Xen va boshqalar esa pedagogik dasturiy vositalarni yaratishda multimedia vositalaridan foydalanish nazariyasi bo'yicha tadqiqotlar olib borishgan.

Yuqoridagi mulohazalardan kelib chiqib, aytish mumkinki, texnika yo'nalishi oliy ta'lim muassasalari talabalarini tayyorlashga o'qitishning zamonaviy didaktik vositalarini yaratish va qo'llashning psixologik-pedagogik va didaktik imkoniyatlari, metodikasi, ilmiy asoslari to'liq ochib berilmagan, ularni takomillashtirish muammosi maxsus tadqiq etilmagan.

Natijalar

Hozirgi zamon talabiga to'liq javob beradigan mutaxassisni tayyorlash bu-davr talabidir. Hozirgi vaqtda respublikamizda yosh avlodni tarbiyalash, o'qitish, bilim berish, zamonaviy axborot texnologiyalarga yaqindan yondashish hamda yangi texnika va texnologiyalar bilan ishlashni o'rgatish maqsadida juda ko'p ijobiy ishlar amalga oshirilib borilmoqda. Ulardan asosiysi, "Masofaviy ta'lim shakllari texnika va texnologiyasi"dir. Shu nuqtai nazardan yosh avlodni masofaviy ta'lim shakllari tizimiga tayyorlash bosqichlarini quyidagi ko'rinishda amalga oshirish mumkin: Hozirgi axborot texnologiyalar jadal rivojlanib borayotgan davrda masofaviy o'qitish katta ahamiyat kasb etmoqda. Chunki ta'limning bu turi shu paytgacha mavjud bo'lgan ta'lim turlaridan o'zining ayrim ijobiy tomonlari bilan ajralib turadi. Masofaviy ta'lim shakllarining kunduzgi va boshqa ta'lim turlaridan farqli jihati shundaki, mazkur ta'lim turiga juda keng aholi ommasini jalb qilish mumkin. Masofaviy ta'lim shakllari o'zida kunduzgi va sirtqi ta'lim turlarining ijobiy xususiyatlarini mujassam etadi. Shu jihatlariga ko'ra masofaviy ta'lim shakllari hozirgi kundagi istiqbolli ta'lim turlaridan biri hisoblanadi. Masofaviy ta'lim shakllari asosida ta'lim berish uchun o'qish istagida bo'lgan aholining muayyan qismini ta'lim muassasasi joylashgan yerga yig'ish shart emas. Tinglovchi yoki talaba tomonidan ortiqcha sarf-xarajat qilish zarurati bo'lmaydi. Bu ta'lim turiga jalb qilinuvchilarning yosh cheklanishlarini istisno qilish mumkin.

O'zbekiston sharoitida masofaviy ta'lim shakllarini tashkil qilish katta samara beradi. Hozirgi davrda ta'limning bu turidan keng miqyosda foydalanish lozim. Mazkur ta'lim turini joriy qilish bilan bog'liq ayrim muammolarning kelib chiqishi tabiiy. Lekin ularni imkoniyat darajasida hal qilishga erishish mumkin. Masalan, dastlabki paytda televideniye dan foydalanish katta samara berishi mumkin. Hozirgi kunda televideniye orqali ayrim fanlar bo'yicha o'quv mashg'ulotlari tashkil qilinib kelinyapti. Lekin ko'rsatuvlarning samaradorligi hali yetarli darajada emas. Birinchidan, bu ko'rsatuvlar asosan kunduzi namoyish etiladi. Ikkinchidan, uning metodikasini yanada takomillashtirish kerak. Mazkur o'quv mashg'ulotlari bazasida masofaviy ta'lim shakllari tashkil qilinadigan bo'lsa, u holda mazkur ta'lim turining tashkiliy-uslubiy tomonlarini qayta ko'rib chiqish kerak bo'ladi. Yuqorida ta'kidlanganidek, masofaviy ta'lim shakllari kunduzgi va sirtqi ta'lim turlarining xususiyatlarini o'zida mujassamlashtiradi. Masofaviy ta'lim shakllarini tashkil qilishdagi eng muhim masalalaridan biri professor o'qituvchilarni tanlashdir. Mazkur ta'lim turini amalga oshirish uchun o'qituvchilar eng tajribali va tashkilotchi professor-o'qituvchilar orasidan tanlab olinishi lozim. Chunki masofaviy ta'lim shakllari boshqa ta'lim turlaridan farqli bo'lib, uning samaradorligini oshirish ko'p jihatdan

o'qituvchining bilimdonligi, tashkilotchilik va boshqaruvchilik xususiyatlariga bog'liqdir. Chunki masofaviy ta'lim shakllariga jalb qilinuvchi o'qituvchi bir paytning o'zida mohir pedagog, dono maslahatchi va tajribali boshqaruvchi bo'lishi kerak. Masofaviy ta'lim shakllarini tashkil qilishning dastlabki davrida respublika aholisining demografik xususiyatlaridan kelib chiqib, tegishli viloyat yoki mintaqa markazlarida masofaviy ta'lim shakllari punktlarini yaratish kerak. Mazkur tuzilma joylarida masofaviy ta'lim shakllarini tashkil qilish bo'yicha mas'ul etib belgilanishi lozim. Keyingi bosqichlarda bir yoki turli yo'nalishlarga ixtisoslashgan bir necha oliy ta'lim muassasalarida masofaviy ta'lim shakllari markazlari tashkil qilinishi mumkin.

Muhokama

Jizzax politexnika instituti yetarli darajada kadrlar salohiyatiga va moddiy-texnikaviy bazaga hamda axborot texnologiyalarini keng joriy qilish va telekommunikatsiya tarmoqlaridan unumli foydalanish imkoniyatiga ega bo'lgan holda masofaviy ta'limni tashkil qilish va uni qo'llashga oid ishlarni olib bormoqda. Shu munosabat bilan institutda hozirgi kunda moodle.jizpi.uz, hemis.jizpi.uz, zoom.us/meeting, telegram messenger dasturlari orqali masofaviy ta'lim tashkil qilingan. Masofaviy ta'limda o'qituvchi bilan tinglovchi o'rtasidagi muloqot kompyuter, telekommunikatsiya qurilmalari va Internet orqali amalga oshiriladi. O'quv jarayonida tinglovchi o'quv materiallarini va topshiriqlarni yuqorida sanab o'tilgan dasturlar orqali o'z telefon yoki kompyuteriga oladi, bajarilgan test va nazorat ishlarini o'qituvchiga qayta yuboradi, o'qituvchi bajarilgan ishlarni ko'rib chiqadi va baholaydi.

Masofaviy o'qitish uslubi asosida tinglovchilarni o'qitish hozirgi kunning eng rivojlanib borayotgan yo'nalishlaridan bo'lib, o'qituvchi bilan tinglovchilar ma'lum bir masofada joylashgan holda ta'lim berish tizimidir. O'qituvchi va tinglovchining ma'lum bir masofada joylashganligi, o'qituvchini dars jarayonida kompyuterlar, sputnik aloqasi, kabel televideniesi kabi vositalar asosida o'quv ishlarini tashkil qilishini talab qiladi. Zamonaviy kompyuter texnologiyalarining tez rivojlanib borishi, ayniqsa, axborotlarni uzatish kanallarining rivojlanishi telekommunikatsiya sohasiga o'ziga xos tarixiy o'zgarishlar kiritmoqda. Bugungi kunda taraqqiyot juda tez rivojlanmoqda va juda tez o'zgarmoqda. Deyarli har daqiqada sayyoramizning turli burchaklarida o'zgarishlar, yangiliklar va kutilmagan voqealar hodisalar sodir bo'lmoqda. Har bir kunimiz informatsiya oqimi ostida kechmoqda. Ta'lim tizimida masofadan o'qitish uslubi shakllari qo'llanilmoqda. Masofadan o'qitish uslubi bu sirtqi o'qishning yangi shaklidir. Masofadan o'qitish bu mustaqil masofadan dars o'qishdir. Mustaqil o'qitish insonning mustaqil fikrlash, xolatni baholash, xulosa va bashorat qilish qobiliyatlarini shakllantiradi.

Masofadan o'qitishning yana bir afzalliklari shundaki, unda talaba o'ziga qulay vaqtda va xattoki ishdan ajralmagan xolda o'qishi mumkin. Aynan shu afzalliklari tufayli bu uslub dunyoda kundan-kunga keng tarqalmoqda. Ko'pgina yirik korxonalar mutaxassislari malaka oshirish yoki qayta tayyorlash uchun shu uslubdan foydalanib, yiliga millionlab dollarlarni tejamoqdalar. Masofadan o'qitishning yana bir afzallik tomoni unda o'qish muddatini tinglovchilar va talabalar o'zlari belgilaydilar, ya'ni ular ixtiyoriy paytda o'qishni boshlaydi, materiallarni o'qituvchi nazoratida o'zlashtiradi. O'zlashtirish topshiriqlarini, testlarni bajarishiga qarab aniqlanadi. Tinglovchilar va talabalar berilgan vazifani qanchalik tez o'zlashtirsa, shunchalik tez kursni va o'qishni tugatadi. Har bir tinglovchilar va talabalar uchun aniq vazifa va mavzular ajratiladi. Telekommunikatsiya loyihalari doirasida talabalarning guruh faoliyatida qo'shma ijodiy ishlar olib boriladi. O'zaro baholash talabalar sharhlarini o'qituvchilar sharhlari bilan almashishni o'z ichiga oladi. Munozaralar odatda muayyan muammolarni muhokama qilishga bag'ishlangan

bo'lib, ular real vaqt rejimida forumlar, videokonferentsiyalar va boshqalar ko'rinishida o'tkaziladi. Taqdimotlar (prezentatsiyalar) shuningdek, aniq mavzular bo'yicha real vaqtda xabarlar beradi. Ma'ruzachilar talabalar, o'qituvchilar va taklif etilgan mutaxassislar bo'lishi mumkin. 3D texnologiyalari va masofaviy o'qitish usullaridan foydalangan holda talabalarning kasbiy mahoratini shakllantirish modelini baholash-samarali komponenti uning tuzilishiga muvofiq tuzilgan va ularning shakllanish darajasini o'z ichiga oladi:

Konstruktiv kompetensiyaning motivatsion, kognitiv va faoliyat komponentlarini shakllanish darajasidan foydalanib, talabalarda konstruktiv kompetensiyalarni rivojlantirishni aniqlaymiz (1.1-rasm).



1.1-rasm. Talabalarda konstruktiv kompetensiyalarni rivojlantirish

XULOSA. Xulosa o'rnida shuni aytish mumlinki, masofadan o'qitish yangi pedagogik texnologiyalarning bir turi bo'lib, u ko'pgina afzalliklarga ega. Jumladan, ishlab chiqarishdan ajralmagan holda ta'lim olish, olinayotgan bilimlarning tezkorligi, talabani bilim olish jarayonida erkinligi, ta'limning iqtisodiy samaradorligi, o'quv jarayonida audio-video, animatsiya, grafiklar asosida ta'lim berish natijasida o'zlashtirishning yuqori bo'lishi, bilimlar xolisona baholanishi, nazariyani amaliyot bilan taqqoslash imkoniyati, dunyoning yetuk professor-o'qituvchilari ma'ruzalaridan foydalanish kabilardan iborat.



Foydalanilgan adabiyotlar

1. Мухитдинов А. А. Роль 3D технологий в процессе формирования конструктивных компетенций студентов //international conferences on learning and teaching, 2022, T.1. № 2. (Mukhitdinov A. A. The role of 3D technologies in the formation of constructive competencies of students // international conferences on learning and teaching, 2022, Vol.1. № 2).
2. Соатов А. М., Мухитдинов А. А., Абдуллаев У. Учебно производственные задачи в кружковых работах // Передовые инновационные разработки. Перспективы и опыт использования, проблемы внедрения в производство.–2019.–С. 200-202. (Soatov A. M., Mukhitdinov A. A., Abdullaev U. Educational and production tasks in circle work // Advanced innovative developments. Prospects and experience of use, problems of implementation in production. - 2019. - S. 200-202).
3. Мухитдинов А.Б. Новые современные педагогические технологии в дисциплинах графической грамотности студентов первого курса в технических вузах // “International conference on learning and teaching (2022/2)” International Scientific Conference. стр. 162. (Mukhitdinov A.B. New modern pedagogical technologies in the disciplines of graphic literacy of first-year students in technical universities // “International conference on learning and teaching (2022/2)” International Scientific Conference. page 162).
4. Абдуганиев А., Соатов А., Мухитдинов А.Б., Айнакулов Х., Мухитдинов А. А. Отбор объектов для практических работ студентов по черчению // Казань. Молодой ученый. 2016 г. №2. 113-117. (Abduganiyev A., Soatov A., Mukhitdinov A.B., Ainakulov Kh., Mukhitdinov A.A. Selection of objects for practical work of students in drawing. Kazan. Young scientist. 2016 №2. 113-117).
5. Мухитдинов А.Б., Мухитдинов А.А. Современные проблемы в курсе начертательной геометрии в системе высшего образования.–2019. (Mukhitdinov A.B., Mukhitdinov A.A. Modern problems in the course of descriptive geometry in the system of higher education.–2019.)



OLIIY TA'LIM MUASSASALARIDA "MUHANDENDIKLIK GRAFIKASI" FANIDA ZAMONAVIY MUAMMOLAR

Muxitdinov Abduvali Burhonovich

Jizzax politexnika instituti

Muhandislik va kompyuter grafikasi kafedrası katta o'qituvchisi

Email: a.muxitdinov1966@gmail.com

Annotatsiya: Maqolaning maqsadi qurilish sohasida talabalarga muhandislik grafikasini o'rgatishda kompyuter yondashuvining ijobiy tomonlarini ochib berishdir. Buning uchun "AutoCAD 2019" grafik modellashtirish dasturidan foydalangan holda grafik ishlardan biri misolida tadqiqot o'tkazildi. Kompyuter grafikasini joriy qilish bilan chizma geometriya kerak bo'lmaydi degan fikr mavjud. Biroq, mashinalardan foydalanish samaradorligi aniq tasvirlar nazariyasi asoslarini bilishga va tizim dasturlarini ishlab chiqish bosqichida ham, amaliy muammolarni hal qilishda ulardan foydalanish qobiliyatiga bog'liq. Chizma geometriyaning predmeti fazoviy shakllarning tekislikdagi tasvirlarini qurish usullari va ushbu shakllarning berilgan tasvirlari asosida geometrik xarakterdagi masalalarni yechish usullarining taqdimoti va asosidir. Qog'ozda chizilgan chizmani o'qib, rivojlana olmaydigan talaba, bo'lajak muhandis buni mashinada mazmunli bajara olmaydi. Shuning uchun an'anaviy va kompyuter texnologiyalarini birgalikda birlashtirish juda muhimdir. Kompyuter texnologiyalari chizma geometriya darslarida muntazam ishlarning ayrim turlarini soddalashtirishi, shuningdek, talabalarning ijodiy salohiyatini ro'yobga chiqarishga hissa qo'shishi, zamonaviy texnologiyalar yordamida o'z g'oyalarini amalga oshirish imkoniyatini berishi kerak.

Kalit so'zlar: axborot texnologiyalari, muhandislik grafikasi, AutoCAD muhiti, kompyuter grafikasi, chizma geometriya, kompyuter o'qitish tizimlari, muhandis, zamonaviy texnologiyalar.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В КУРСЕ "ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА" В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Мухитдинов Абдували Бурхонович

Старший преподаватель, кафедры

Инженерная и компьютерная графика

Джизакского политехнического института

Email: a.muxitdinov1966@gmail.com

Аннотация: Цель статьи - раскрыть положительные стороны компьютерного подхода в обучении инженерной графики студентов в области строительства. Для этого было проведено исследование на примере одной из графических работ с использованием программы графического моделирования «AutoCAD 2019». С появлением компьютерной графики есть идея, что рисование геометрии станет ненужным. Однако эффективность использования машин зависит от знания основ теории конкретных образов и умения их использовать как на этапе разработки системных программ, так и при решении практических задач. Предметом геометрии рисования является представление и основа способов построения плоских изображений пространственных форм и способов решения задач геометрического характера на основе заданных изображений этих форм. Студент и будущий инженер, который не может развиваться, читая чертеж на бумаге, не сможет осмысленно сделать это на машине. Поэтому очень важно совмещать воедино традиционные и компьютерные технологии. Компьютерные технологии должны упростить



некоторые виды рутинной работы на уроках геометрии черчения, а также способствовать реализации творческого потенциала учащихся, дать возможность реализовать свои идеи с помощью современных технологий.

Ключевые слова: информационные технологии, инженерная графика, среда AutoCAD, компьютерная графика, чертежная геометрия, компьютерные обучающие системы, инженер, современные технологии.

MODERN PROBLEMS IN THE COURSE "ENGINEERING GRAPHICS" IN HIGHER EDUCATION SYSTEMS

Mukhitdinov Abduvali Burkhanovich

Jizzakh Polytechnic Institute

Senior teacher of the Department of Engineering and Computer Graphics

Email: a.mukhitdinov1966@gmail.com

Abstract: The purpose of the article is to reveal the positive aspects of the computer approach in teaching engineering graphics to students in the field of construction. For this, a study was conducted on the example of one of the graphic works using the graphic modeling program "AutoCAD 2019". With the introduction of computer graphics, there is an idea that drawing geometry will become unnecessary. However, the effectiveness of the use of machines depends on the knowledge of the fundamentals of the theory of concrete images and the ability to use them both at the stage of developing system programs and in solving practical problems. The subject of drawing geometry is the presentation and basis of the methods of constructing plane images of spatial forms and methods of solving problems of a geometric nature based on given images of these forms. A student and a future engineer who cannot develop by reading a drawing on paper will not be able to meaningfully do this on a machine. Therefore, it is very important to combine traditional and computer technologies together. Computer technologies should simplify some types of routine work in drawing geometry classes, as well as contribute to the realization of students' creative potential, give an opportunity to realize their ideas with the help of modern technologies.

Keywords: information technology, engineering graphics, AutoCAD environment, computer graphics, drawing geometry, computer training systems, engineer, modern technologies.

Kirish

Qurilish sohasida mutaxassis tayyorlash uchun asosiy fanlardan biri "Muhandislik grafikasi" bo'lib, uni talabalar, qoida tariqasida, birinchi semestrda o'qiydilar. Biroq, bu fanning rivojlanishi bir qator omillar bilan murakkablashadi. Birinchidan, talabalarni oliy ta'lim talablariga moslashtirish. Ikkinchidan, chizmachilik bo'yicha boshlang'ich bilimlarning etishmasligi, chunki o'zbek maktablarida 90-yillardan boshlab "chizmachilik" fanidan voz kechilgan.

Muhandislik grafikasini an'anaviy o'qitish sezilarli natijalarni keltirmaydi, shuning uchun o'qitishning zamonaviy usullari, axborot texnologiyalari, talabalar tomonidan fanni o'zlashtirish jarayonini sezilarli darajada soddalashtirishi mumkin.

Adabiyotlar tahlili va metodlar

Ta'lim sohasida amalga oshirilayotgan islohotlar prinsipial jihatdan yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanishni taqozo etmoqda. Axborot uzatishning an'anaviy usullari bilan bir qatorda kompyuter vositalari ham tobora ko'proq foydalanilmoqda. Ulardan foydalanish an'anaviy pedagogik talablarning samaradorligini oshirish va uslublarini diversifikatsiya qilish,

talabalarning mustaqil ishlarini kuchaytirish imkonini beradi. Kompyuter o'qitish tizimlari tinglovchilarning ishini sezilarli darajada faollashtirishi, qiziqishlarini oshirishi mumkin. Talaba nafaqat maxsus bilim, ko'nikma va malakalarni yuqori darajada egallashga, balki o'qituvchi rahbarligidagi faoliyatdan asta-sekin mustaqil o'rganishga o'tishga intilishi kerak. Oliy maktab uzluksiz ta'limning barcha bosqichlari va darajalarida bilim va ko'nikmalarni sintez qilishga qodir bo'lgan integral tafakkur turiga ega bo'lgan mutaxassisni tayyorlashi kerak.

Shubhasiz, har qanday chizma geometriya algoritmini o'rganayotganda, avval o'qituvchi tomonidan plakatlarida ko'rsatilgan yoki doskada chizilgan uch o'lchovli modellarni taqdim etish talab etiladi, keyinchalik ular slaydlar yoki kompyuterda tayyorlangan 3D tasvirlar shaklida namoyish etiladi. AutoCAD muhiti. Biroq, talabalar passiv kuzatuvchilar edi va o'quv jarayoni unchalik samarali emas edi. Ammo ta'lim jarayonini kompyuter texnikasi bilan jihozlashning hozirgi holati o'quvchilarga o'rganilayotgan materialning illyustratsiyasini mustaqil ravishda yaratish, o'quv jarayonida faol ishtirok etish imkonini beradi.

Kurs va diplom loyihalarini malakali bajarish uchun talabalarga kompyuter va muhandislik grafikasi bo'yicha ko'nikmalar ham kerak bo'ladi. Bu ushbu o'quv fanini samarali o'rganishning dolzarbligini belgilaydi. Mazkur fanni yaxshi o'zlashtirish maqsadida universitetning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda muhandislik grafikasini o'qitish metodikasi ishlab chiqilmoqda. Zero, muhandislik grafikasi bo'yicha topshiriqni bajarish jarayonida o'quvchilar qismlarning chizmalarini tuzish, AutoCAD muhitida qismlarning elektron modellarini yaratish va ma'lumotnomalar bilan ishlash ko'nikmalariga ega bo'ladilar.

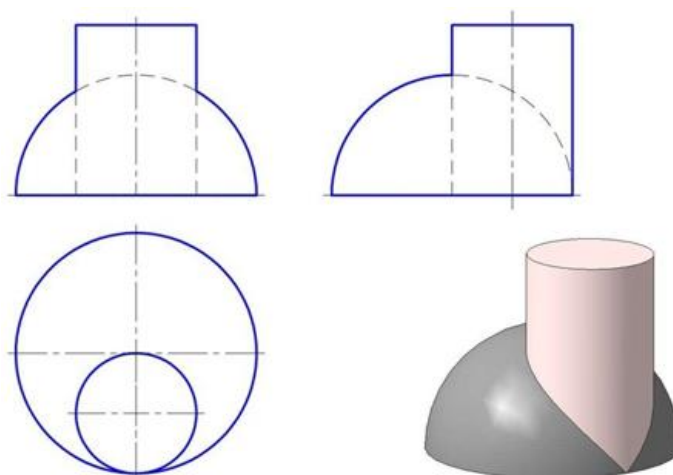
Kompyuter grafikasini samarali o'rganishning dolzarbligi aniq. Ushbu fanni o'qitishda kompyuter yondashuvi va o'qitishga yangi metodlarni joriy etish yordamida fanning samarali o'zlashtirilishi qanday ta'minlanishini ko'rsatamiz. Tadqiqotlar "AutoCAD 2019" grafik modellashtirish dasturi yordamida grafik ishlardan birini bajarish misolida olib borildi.

Natijalar

Talabalarni "Muhandislik grafikasi" fanidan samarali o'qitishni o'rganish uchun "Yuzalarning kesishishi" grafik ishi olindi, buning uchun quyidagilar zarur:

1. Tekislik va fazoviy modellarning geometrik qurilishi va o'zaro kesishishning asosiy qonuniyatlarini bilish.
2. Grafik modellar asosida qismlar va butunning optimal nisbatini idrok eta olish va jismlarning shakli va ularning fazodagi nisbiy holatini ifodalay olish.
3. Tekislikda fazoviy shakllarni proyeksiyalash va tasvirlashning o'ziga xos usullari.
4. Ob'ektning ikki va uch o'lchovli geometrik modellarini qurish uchun chizma asboblari va kompyuter grafikasi paketlaridan foydalanish malakasiga ega bo'lish.

Talabalarning uchta guruhi olindi, ularning har biriga ikkita sirtni kesib o'tish buyurildi, ya'ni: markazlari bir-biridan siljigan silindr va yarim shar (1-rasm).



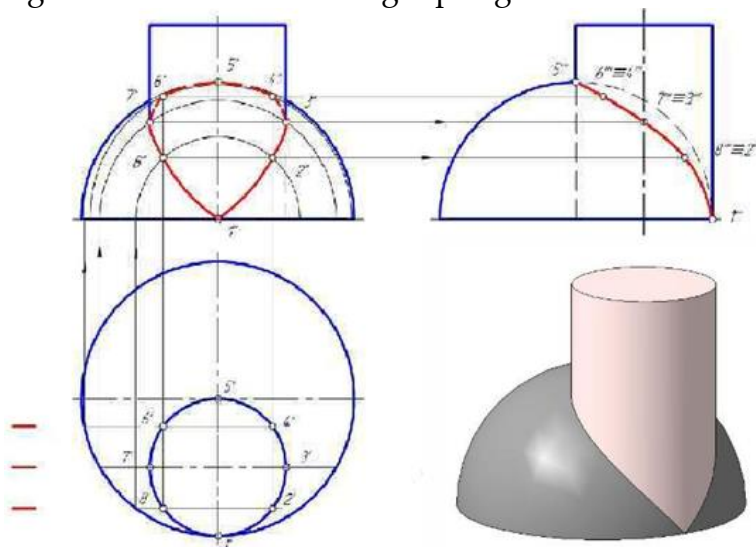
1-rasm. Uch turdagi qurilish

Muhokama

Bu topshiriqni bajarishda har bir guruh har xil usullarda bajarishi kerak edi: birinchi guruh qo'lda chizma tuzgan, ikkinchi guruh - AutoCAD dasturida, uchinchi guruh ham qo'lda, ham AutoCAD grafik muharririda rasm chizishgan. Uchta diagramma ham grafik ishlarga qo'yiladigan talablar bo'yicha o'qituvchi tomonidan tekshirildi, qabul qilindi va baholandi. Amalga oshirilgan ishlar natijasida uch xil guruh talabalari turli tajribalar oldilar. Shuni ham hisobga olish kerakki, xuddi shu ishni bajarish uchun sarflangan vaqt sezilarli darajada farq qiladi.

E'tibor bering, ba'zi talabalar uchun AutoCAD-da chizmalar yaratish osonroq va badiiy baza yoki muhandislik grafikasi asoslarini biladigan talabalar uchun sirtini qo'lda ushlab turish qiyin emas. Shunday qilib, birinchi guruh sirtini kesib o'tishni qo'lda amalga oshirdi. Ishni qo'lda bajarishda talaba sirtini kesib o'tish masalasini hal qilish algoritmgiga amal qiladi (2-rasm). Aynan:

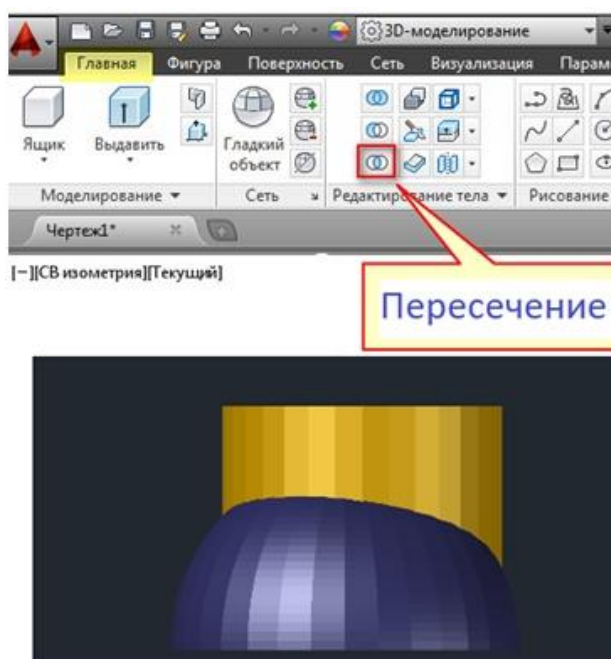
- berilgan ikkita figura turlarini qurib, talabalar kesuvchi tekisliklarni tanladilar;
- kesishish nuqtalari, tanqidiy nuqtalar aniqlanadi.
- ko'rinishni hisobga olgan holda kesishish chizig'i qurilgan.



2-rasm. Kesishish chizig'ini qurish

E'tibor bering, yarim sharning silindr bilan kesishishini qurish ba'zi talabalar uchun qiyin emas edi, chunki kesishish natijasida aylana olinadi. Ammo agar konusning sirtining tekislik bilan kesishishini topish talab etilsa, bu qo'shimcha konstruktsiyalarni talab qiladi, chunki konusning

kesimida parabola hosil bo'ladi. Bunday holda, konusning kesimining oraliq nuqtalarini aniqlash uchun ma'lum bir pozitsiyaning yordamchi sekant tekisliklaridan foydalanish kerak bo'ladi. Ikkinchi guruh talabalari AutoCAD kompyuter dasturida ishladilar. AutoCAD mantiqiy operatsiyalari bir nechta jildlarni birlashtirish natijasida 3D modelning yangi, nostandart shakli bo'lgan kompozit ob'ektlarni yaratishga imkon beradi. Kompyuterda ishni bajarishda vazifani hal qilish tartibi qo'lda ishlashdan farq qiladi. Guruh topshiriqni har qanday tekislikda joylashgan ikki yoki undan ortiq kesishuvchi ob'ektlar uchun umumiy bo'lgan hajmni ajratib, AutoCAD dasturida 3D modellarni qurish imkonini beruvchi "Kesishish" mantiqiy buyrug'i yordamida bajardi. Kesishish buyrug'i xususiyatlar to'plamini bir nechta alohida kichik to'plamlarga ajratadi, ularning har biridagi xususiyatlar kesishish uchun tekshiriladi. Birinchi kichik to'plam xususiyatlar to'plamidagi barcha jismlar va sirlarni o'z ichiga oladi. Tanlangan mintaqalarning birinchisi va barcha o'zaro bog'liq hududlar ikkinchisiga to'g'ri keladi. Uchinchi mintaqa ikkinchi kichik to'plamdagi va barcha o'xshash mintaqalar bilan mos kelmaydigan birinchi mintaqalar bilan guruhlangan va hokazo.



3-рasm. AutoCAD grafik muharririda kesishma qurish

Uchinchi guruh talabalari ishni avval qo'lda, so'ngra kompyuterda AutoCAD dasturida bajardilar. Ushbu ikki masalani yechish algoritmini bilgan holda, ular bu ishni qiyinchiliksiz engishdi. Chunki ular bir xil ishni bajarishlari kerak edi, lekin turli yo'llar bilan.

Lekin shunday holatlar ham borki, o'quvchiga qo'lda ishlash osonroq bo'ladi. Bunday holda, yo'lni tanlash ham aniq.

Shuni ta'kidlash kerakki, kesishish chizig'ini qurish algoritmidan foydalanganda, chizmadagi kerakli chiziq nuqtalar to'plami sifatida olinadi. Olingan nuqtalar orqali siz silliq egri chiziq chizishingiz kerak. Chizma geometriya usullari chizmada faqat taxminiy kesishish chizig'ini qurishga imkon beradi. Buning sababi quyidagilardan iborat: Birinchidan, nuqtalarni grafik tarzda chizishda ikki millimetrgacha xatolik yuzaga keladi. Ikkinchidan, chizma geometriyada matematik yaqinlashish usullari qo'llanilmaydi. Chiziq naqshlar bo'yicha "ko'z bilan" chiziladi, shuning uchun chiziqning egriligi katta xato bilan beriladi. Shunday qilib, hatto to'g'ri ishlatilgan algoritmlar ham har doim ham aniq, to'g'ri chiziqni bermaydi.

Shuning uchun, ushbu vazifani bajarayotganda, ikki turdagi xatolar bo'lishi mumkin:

- kesishish chizig'ini aniqlovchi nuqtalarni qurishda algoritmi noto'g'ri qo'llash.
- ko'rib chiqilayotgan sirtlarning umumiy nuqtalari to'g'ri qurilgan, ammo olingan nuqtalardan o'tuvchi chiziq qurilish xatosini hisobga olgan holda noto'g'ri chizilgan.

Berilgan sirtlarning uch o'lchovli modellarini qurishda kesishish chizig'i AutoCAD-ga kiritilgan kompyuter grafik algoritmlariga muvofiq avtomatik ravishda olinadi va qo'lda ishlashda chiziqlarni qurishda xatolarga yo'l qo'ymaydi.

Shu bilan birga, topshiriqning bajarilishini qo'lda birlashtirganda va AutoCAD dasturidan foydalanganda talaba bajarilgan vazifani mustaqil ravishda tekshirishi mumkin.

XULOSA. Ma'lumki, barcha texnik tuzilmalar fazoviy figuralardir. Biroq, ular planlar chizmada ishlab chiqilgan, qurilgan va tasvirlangan. Zamonaviy texnologiyalar bu ishni osonlashtiradi. Ammo hamma narsani kompyuterda yoki boshqa axborot texnologiyalari yordamida bajarish har doim ham mumkin emas. Me'morlar va dizaynerlar uchun qo'lda ishlash qobiliyati ham qimmatlidir.

Biz ko'rib chiqqan misol, nafaqat mahsulotlarning tasvirini yaratish, balki ularni ishlab chiqarish uchun ham katta amaliy ahamiyatga ega bo'lgan "Yuzalarning kesishishi" mavzusidagi vazifani bajarishda muhandislik grafikasi usullari va algoritmlarini malakali bilish ekanligini ko'rsatdi. o'rnatilgan grafik vazifani qo'lda osongina engish imkonini beradi. Biroq, kompyuter usullari, ya'ni AutoCAD-da ishlash dizaynerga chizmalar va bo'limlarni qurishni osonlashtiradi va shu bilan talabalar - bo'lajak dizaynerlarning imkoniyatlarini kengaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Вох Е.П. Формирование графических компетенций будущих инженеров на основе дифференцированного подхода [Текст] / Е.П. Вох // Учебное занятие: поиск, инновации, перспективы: науч.-метод. сб. ст. – Челябинск: Образование, 2007. – Вып. 6 – С. 25 – 27. (Vox E.P. Formation of graphic competencies of future engineers based on a differentiated approach [Text] / E.P. Vox // Educational lesson: search, innovations, prospects: scientific method. Sat. Art. - Chelyabinsk: Education, 2007. - Issue. 6 - S. 25 – 27).
2. Мухитдинов А.Б. Новые современные педагогические технологии в дисциплинах графической грамотности студентов первого курса в технических вузах // International conference on learning and teaching (2022/2), International Scientific Conference. стр. 162 (Mukhitdinov A.B. New modern pedagogical technologies in the disciplines of graphic literacy of first-year students in technical universities // International conference on learning and teaching (2022/2), International Scientific Conference. page 162).
3. Абдуганиев А., Соатов А., Мухитдинов А.Б., Айнакулов Х., Мухитдинов А. А. Отбор объектов для практических работ студентов по черчению // Казань. Молодой ученый. 2016 г. №2. 113-117 (Abduganiev A., Soatov A., Mukhitdinov A.B., Ainakulov Kh., Mukhitdinov A.A. Selection of objects for practical work of students in drawing // Kazan. Young scientist. 2016 №2. 113-117).
4. Соатов Ш.А., Мухитдинов А.Б. Активизация пространственное мышление студентов на уроках черчения. г. Джизак, Республики Узбекистан // Замонавий тадқиқотлар, инновациялар, техника ва технологияларнинг долзарб муаммолари ва ривожланиш тенденциялари мавзусидаги илмий-техник анжумани материаллари 10-11 апрел 2020 йил 402 бет (Soatov Sh.A., Muhitdinov A.B. Activation of students' spatial thinking in drawing lessons.



d. Dzhizak, Republic of Uzbekistan // Materials of the scientific and technical conference on modern researches, innovations, technical problems and development trends on April 10-11, 2020 402 pages.).

PROFESSIONAL TA'LIM TIZIMIDA MODULLI O'QITISH TEXNOLOGIYASIDAN SAMARALI FOYDALANISH

Karimov Boxodir Yusufjonovich
Namangan muhandislik-qurilish instituti
katta o'qituvchi

Annotasiya: Ushbu maqolada samarali o'qitish texnologiyalaridan biri modulli o'qitish jarayoniga tizimli faoliyatli yondoshuv va uning o'ziga xos xususiyatlari bayon etilgan. Shuningdek, maqolada professional ta'lim tizimida o'quvchilarning kasbiy ko'nikma va malakalarini samarali shakllantirishi professional ta'lim tizimi uchun tanlanayotgan o'qitish texnologiyalarining ishlab chiqarish sharoitlariga qanchalik yaqinligiga bog'liqligi asoslangan. Shuningdek, modulli o'qitish texnologiyasining ishlab chiqarish ta'limi jarayonida qo'llash imkoniyatlari va uning o'ziga xos jihatlari yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: modulli o'qitish texnologiyasi, modul, tizimli yondoshuv, individuallashtirish, modul dasturi, o'quv paketi, o'quv elementi, o'rgatuvchi modul, ta'lim metodlari, ta'lim vositalari.

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДУЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.

Каримов Боходир Юсуфжонович
Наманганский инженерно-строительный институт
старший преподаватель

Аннотация: В статье приведены возможности в системно-деятельного подхода особенности использования технология модульного обучения а также обоснована возможности технологии в процессе обучения формирования умений и навыков у учащихся в профессиональных учебных заведениях.

А также возможности использования технологии модульного обучения в процессе производственного обучения и их особенности.

Ключевые слова: технологии модульного обучения, модуль, системный подход, индивидуализация, модульная программа, учебная пакет, учебная элемент, обучающая модуль, методы обучения, средства обучения.

MODULAR LEARNING TECHNOLOGY AS A MEANS OF EFFECTIVE ORGANIZATION OF PROFESSIONAL EDUCATION

Karimov Bokhodir Yusufjonovich
Namangan Institute of Engineering and Construction
senior lecturer

Annotation: The article presents the possibilities in the system-active approach, the features of using the technology of modular education, and also substantiates the possibilities of technology in the process of teaching the formation of skills and abilities among students in vocational schools.

As well as the possibility of using the technology of modular training in the process of industrial training and their features.

Keywords: module, system approach, individualization, modular program, training package, educational element, training modules, teaching methods, teaching aids.

Кириш

Hozirgi vaqtda modul texnologiyasi jahondagi turli mamlakatlarda (AQSH, Buyuk Britaniya, Golllandiya, Italiya, Fransiya, Germaniya, Belarus, Litva kabi xorij mamlakatlari oliy va kasb-hunar ta'limida) tez tarqalmoqda. Modulli o'qitish asoschisi amerikalik tadqiqotchi J.Rassel bo'lib, u o'quv modulini "o'quv materialining konseptual birligini va ta'lim oluvchiga belgilangan harakatlarni qamrab oluvchi o'quv paketi" sifatida birinchi bor ta'rifladi.

Мавзуга оид адабиётларнинг таҳлили

Modulli o'qitishning nazariyasi va amaliyotining rivojiga P.A.Yusevichene, R.S.Bekirova, E.V.Luzik, M.A.Choshanov, I.B.Sennovskiy, G.V.Lavrentev, N.V.Borodina, D.A. Matveyeva, N.E.Erganovlar o'z tadqiqotlarida katta xissa qo'shganlar.

Mamlakatimizda ham ta'lim jarayoniga modulli o'qitishni tadbiq etish borasida bir qator tadqiqot ishlari amalga oshirilgan. N.H.Avliyoqulov, S.Yu.Ashurova, M.G.Davletshin, G'.J.Yo'ldoshev, N.N.Musayeva, B.Nuriddinov, K.T.Olimov, R.I.Sunnatov, S.A.Usmonava, B.Faberman, D.Fayzullayeva, A.A. SHoyusupova, F.I. Haydarovlar tomonidan olib borilgan tadqiqot ishlari shular jumlasidandir.

Biroq shuni ta'kidlash mumkinki, hozirgi vaqtda pedagogik tadqiqotlarning mualliflari o'rtasida o'qitishning modulli texnologiyalarining mohiyatini yoritishga yagona yondashuv qaror topmagan. Yu.K.Balashov, V.L.Rudik, V.A.Rijovning ta'kidlashicha, modulli o'qitish deganda aniq mutaxassislik bo'yicha o'quv materialini mustaqil ahamiyatga ega bo'lgan tugallangan qismlarga (modullarga) taqsimlashni tushunish kerak deyiladi va mazkur turdagi ishlar uchun o'zlashtirish kerak bo'lmaydigan material chiqarib tashlanishi kerakligini ta'kidlashadi hamda modul dasturini va modulli o'qitish jarayonini individuallashtirish ko'zda tutiladi [5,6].

P.A.Yusyavichene, T.I.SHamova, M.A.Choshanov, M.A.Andenko va boshqalar modulli o'qitishning mohiyatini tahlil qilib, u ta'lim oluvchilarning mustaqil ishini maqsadlar, axborot banklari va qo'yilgan maqsadlarga erishish bo'yicha metodik qo'llanmalar, yakka tartibdagi dasturlar yig'indisidan iborat ekanini ta'kidlashadi. SHuningdek, tadqiqotchilar modulli o'qitishning sub'ekt-subektki munosabatlarini ko'rsatishadi, chunki, modulli o'qitishda pedagog ham, ta'lim oluvchi ham o'qitish jarayonining teng huquqli sub'ekti bo'lib hisoblanadi [3,9].

D.A. Matveyeva modul tushunchasini, bu didaktik maqsadlarni, mantiqan tugallangan (fanlararo va fan ichidagi bog'lanishni hisobga olib tuzilgan) o'quv materiali qismi, (didaktik materiallarni o'z ichiga oluvchi) uslubiy qo'llanma va nazorat tizimini o'z ichiga oluvchi, o'quv fanining alohida tashkiliy uslubiy tuzilishi deb tushunadi [1].

M.G. Davletshin, F.I. Haydarov va R.I. Sunnatovlarning fikricha, modul – bu ishlab chiqilgan qoidalar asosida o'quv fanining bitta yoki bir nechta asosiy tushunchalarni o'rganishga yo'naltirilgan, o'quv materialini mantiqan tugallangan qismi deb qaraladi [4].

B. Nuriddinov esa, modul – ma’lum o’quv predmeti bo’yicha aniq maqsadni ko’zda tutib, ob’ektlarning muhim jihatlarini mantiqan tugal va mukammal holda yorituvchi o’quv materialining didaktik birligi deb tushunadi [2].

D.Fayzullayeva modulni an’anaviy didaktik birlik emas, balki xuddi o’quv-uslubiy majmuaning axborotli tarkibi sifatida ko’rib chiqadi va quyidagicha ta’rif beradi: modulli o’quv axborot-bu ta’lim maqsadini belgilash va rejalashtirilgan natijalar bilan chegaralangan, fanlararo va fan ichidagi bog’liqlikni hisobga olib tuzilgan va yakuniy nazoratni darajali tizimini qamrab oluvchi, o’quv fani mazmunini mantiqan va tugallangan qismidir [1].

“Modul” tushunchasi modulli o’qitish tizimining markaziy tushunchasi hisoblanadi, biroq uni aniqlashga bo’lgan yondashuvlar ham bir qiymatli emas. M.A.Andenkoning e’tirofi etishicha, modul “mutaxassislik bo’yicha ishlab chiqilgan davlat o’quv rejasi birligini” ifoda etadi [3], R.A.Babitskiy fikricha “bitta mutaxassislikni o’rganishda zarur bo’ladigan turli o’quv fanlarining o’zaro bog’liq mavzular yig’indisi” ni bildiradi [5; 19 b.]. T.I.Shamova esa, modulni, “o’quv fanining muvaqqat tashkiliy tuzilmasi” sifatida tushunadi [9; 260 b.]. S.Yu.Chernoglazkinning ta’kidlashicha, modul “ma’lum bilimlarni integratsiyalash vositasi”dir [8; 14 b.], A.P.Belova modulni “mutaxassislik bo’yicha o’qitish mazmunining mustaqil tugallangan qismi” sifatida izohlaydi [6; 27 b.]. Q.Abdullaeva, S.Ashurova modul tushunchasini axborot tizimi modeli yoki o’qitishning uslubiy loyihasi sifatida ta’riflaydilar [1,4].

Yurtimiz va xorij tadqiqotchilari ishini tahlil qilish, modulli o’qitishning etakchi tadqiqotchilari tomonidan ishlab chiqilgan modul tushunchasini nazariy tahlil qilishning uchta asosiy yo’nalishini ajratishga imkon beradi.

“Modul” tushunchasini tahlil qilishning mazmun yo’nalishi M.A.Andenko, G.V.Lavrenteva, T.I.Shamova, N.E.Erganova, P.A.Yusyavichenening ishlarida taqdim etilgan. Modul deganda o’quv materialining konseptual birligini qamrab oluvchi va qo’yilgan maqsadlarga erishish bo’yicha maqsadli blokni va metodik qo’llanmani o’z ichiga oluvchi, maxsus ishlab chiqilgan o’quv paketi tushuniladi [3,5,6,9].

“Modul” tushunchasini tahlil qilishning tashkiliy yo’nalishlari O.A.Orchakova, P.F.Kubrushko, D.V.Chernilevskiyning ishlarida taqdim etilgan. Modul deganda o’qitish jarayonining diagnostik ifodalangan maqsadlari va ularga mos holda tanlab olingan o’qitish va nazoratning mazmuni, vositalari va metodlarini hamda o’quv jarayoni tashkil etish shaklini o’z ichiga olgan avtonom tashkiliy qismi tushuniladi [7,9].

“Modul” tushunchasi tahlilining tizimli yo’nalishi N.V. Borodina, E.Kroshe, E.S.Samoylova, M.A.Choshanovning ishlarida taqdim etilgan. Faoliyatli yondashuvga asoslangan holda mualliflar modulni “nisbatan mustaqil funksiyani yoki faoliyat sohasini qamrab oluvchi bir jinsli o’quv bloki” sifatida ta’riflashadi” [5,6,9]. Modul dasturi va modulning o’zining tuzilmasi mutaxassis faoliyatini tizimli tahlili asosida ishlab chiqiladi, bu kasbiy xabardorlikning samarali shakllanishi to’g’risida gapirishga imkon beradi, uning tuzilmasi mutaxassisning kasbiy faoliyatini tizimli tahlil qilish asosida ishlab chiqilgan.

Таҳқиқот методологияси

Mualliflarning ta’kidlashicha, modulli o’qitish jarayonini “funksional bog’lanishlar” tizimiga – kasbiy ahamiyatli atamalar va operatsiyalar tizimiga bo’lish yo’li bilan amalga oshirishni ifodalaydi, ular ta’lim oluvchilar tomonidan ko’proq yoki ozroq bir qiymatli bajariladi, bu esa o’qitishning rejalashtirilgan natijalariga erishishga imkon beradi. Dastur mazmunining o’zlashtirilishini nazorat qilish tizimli loyihalanadi (kirish, joriy, oraliq, yakuniy), bu o’qitish

jarayonining borishi to'g'risida ma'lumotlarni tezkor ravishda olishga va shu asosda zaruriy tuzatishni amalga oshirishga imkon beradi.

Bunday yondashuv yurtimiz olimlaridan N.X.Avliyoqulov va N.N.Musaevalarning ishlarida tadqiq etilgan. Ular ikki xil yondashuvni ajratib ko'rsatishadi: fan bo'yicha faoliyatli yondashuv va tizimli faoliyatli yondashuv. Modulli o'qitish texnologiyasining fan bo'yicha faoliyatga asoslangan yondashuvida, modullarni o'quv rejasi va dasturlar tahlili natijasidan kelib chiqib tuzilishi taqazo etiladi. Tizimli faoliyatli yondashuvida, modullar bloki, mutaxassisning kasbiy faoliyati tahlili asosida shakllantiriladi [2].

Modulli o'qitish texnologiyasining fan bo'yicha faoliyatga asoslangan yondashuvi, modullarni o'quv rejasi va dasturlar tahlili natijasidan kelib chiqib tuzishni taqazo etadi. Tizimli faoliyatli yondashuvda, modullar bloki, mutaxassisning kasbiy faoliyati tahlili asosida shakllantiriladi.

Fan bo'yicha faoliyat yondashuvi ta'limning fanli tizimida modulli o'qitish texnologiyasini qo'llashni anglatadi. Bunday modulli o'qitish texnologiyasini oliy ta'lim tizimida, akademik litseylar va professional ta'limida, pedagog va muhandis-pedagoglar malakasini oshirish tizimlarida qo'llash maqsadga muvofiqdir.

Fan bo'yicha faoliyat yondashuvi asosidagi modulli o'qitish texnologiyasida modul o'zida quyidagilarni aks ettiradi:

- o'quv faning fundamental tushunchalari – muayyan hodisa yoki qonun, yoki bo'lim, yoki yirik bir mavzu, yoki o'zaro bog'liq tushunchalar guruhi;
- o'quv faning bir yoki bir necha fundamental tushunchalarini o'rganishga (o'zlashtirishga) qaratilgan.

Bunda odatda modul – 2-6 soatli ma'ruzaviy mashg'ulotlar va shu bilan bog'liq bo'lgan amaliy (seminar), laboratoriya mashg'ulotlaridan iborat bo'ladi.

Modulli o'qitishning tizimli faoliyatli yondashuvi, asosan kasb-hunar ta'limi tizimida qo'llaniladi. Bu yondashuv doirasida modul bloklardan tashkil topadi, bunda kasbiy faoliyatning bir qismi tushuniladi, va ular ketma-ket bajariluvchi, o'z navbatida, kasbiy ko'nikma va malkalarni shakllantirishga imkon beruvchi ishlab chiqarish amallaridan (ishlar qadami) iborat bo'ladi. Har bir ishlab chiqarish amali (ish qadami) kasbiy ko'nikma va malakalarning ma'lum bir to'plamini shakllantirilishini ta'minlaydi, ularni o'zlashtirish ajratib olingan o'quv materiallari asosida tuzilgan o'quv elementlari yordamida yuz beradi.

Modulni bunday tushunish "Mehnat malakalari moduli" (MMM- o'qitish konsepsiyalari) Evropa o'qitish konsepsiyasi asosiy qoidalariga mos keladi, u ko'pgina mamlakatlarda ta'lim jarayonida qo'llaniladi. MMM da – modul bloki deganda "qat'iy belgilangan boshlanish va oxiriga ega bo'lgan faoliyatning qismi" tushuniladi, o'quv elementi deganda – faoliyatning har bir elementini bajarish bilimi, ko'nikmalari va malakalarini shakllantirish uchun zarur o'quv materialni o'z ichiga olgan risola tushuniladi.

MMM konsepsiyasi talablariga muvofiq modul dasturi avtonom modul blokining ketma-ket qatoridan tuziladi, modulli blok mazmun va funksional jihatdan yakunlangan kasbiy faoliyat birligidan iborat bo'ladi.

Tadqiqotimiz doirasida modul texnologiyasi "Mehnat malakalari modullari" (MMM) evropa konsepsiyasi talablariga muvofiq modulli yondashuv asosida ishlab chiqiladi. Bu tizimli faoliyat asosidagi modulli o'qitish texnologiyasi bo'lib, uning quyidagi asosiy xususiyatlarini qayd etish mumkin:

- o'qitish mazmuni, kichik mutaxassis faoliyatining tizimli tahlili asosida shakllantiriladi;

- modulli dastur tarkibi kichik mutaxassisning kasbiy faoliyatiga uyg'un tarzda tuziladi. O'qitish dasturi, alohida modullardan, modul bloklaridan, o'quv elementlaridan iborat bo'ladi. Modul bloki, o'qitish dasturining tarkibiy qismi bo'lib, "boshlanishi va oxiri" kichik mutaxassis ishi va harakatining aniq ko'rsatilgan tugallangan bo'lagidir;

- har qaysi modul blokini o'rganish, "O'quv elementi" yoki "O'rgatuvchi modul" deb ataluvchi maxsus ishlangan turli uslubiy qo'llanmalar bo'yicha amalga oshiriladi. Zururiyat tug'ilganda, har qaysi o'quvchi uchun individual o'qitish dasturlari tuziladi. "O'quv elementi" (O'rgatuvchi modul) o'quvchiga, mustaqil ravishda o'quv materialini o'zlashtirishga imkon beradi;

- o'qituvchi va o'quvchining o'zaro munosabati teng huquqlilik va o'quv elementlari ("O'rgatuvchi modul") ni o'rganish jarayoniga o'zaro bog'liq holda kechadi.

Tizimli faoliyat asosidagi modulli o'qitish o'z ichiga o'qitish mazmunini tanlab olishni (mazmun darajasi) va o'qitish texnologiyasini ishlab chiqishni (texnologik daraja) oladi. Mazmun darajasida o'quv muassasasi sharoitida keng profilli dastgohchilarni o'qitishning modul dasturi ishlab chiqiladi, texnologik darajada esa ularning kasbiy ko'nikma va malakalarini shakllantirishning modul texnologiyasi ishlab chiqiladi.

Modul dasturini ishlab chiqish quyidagi bosqichlar asosida amalga oshiriladi: 1) tayyorlanadigan mutaxassislar kasbiy faoliyatini tahlil qilish; 2) modul bloklarini ajratish; 3) modul bloklarini tahlil qilish; 4) o'quv elementlarini ishlab chiqish; 5) o'quv elementlarini o'rganish ketma-ketligini ishlab chiqish.

Shunday qilib, modulli o'qitishda o'quvchilarni o'z qobiliyatiga ko'ra bilim olishi uchun to'la zarur shart-sharoitlar yaratiladi.

O'qitishning modul tizimiga o'tish samaradorligi quyidagi omillarga bog'liq bo'ladi:

- o'quv muassasasining moddiy-texnikaviy bazasi darajasi;
- professor-o'qituvchilar tarkibining malakaviy darajasi;
- ko'zlangan natijalarni baholash;
- didaktik materiallar ishlab chiqish;
- natijalarning tahlili va modullarni optimallashtirish.

O'qitishning modul tizimi mazmunidan uning quyidagi afzalliklari namoyon bo'ladi:

- fanlar, fanlar ichidagi modullar orasidagi o'qitish uzluksizligi ta'minlanadi;
- har bir modul ichida va ular orasida o'quv jarayonini barcha turlarining metodik jihatdan asoslangan muvofiqligi o'rgatiladi;
- fanning modulli tuzilish tarkibining moslashuvchanligi;
- o'quvchilar o'zlashtirishi muntazam va samarali nazorat (har qaysi moduldan so'ng) qilinishi;
- o'quvchilarning zudlik bilan qobiliyatiga ko'ra tabaqalanishi (dastlabki modullardan so'ng, o'qituvchi ayrim o'quvchilarga fanni individual o'zlashtirishni tavsiya etishi mumkin);
- informatsiyani «siqib» berish natijasida, o'qishni jadallashtirish, auditoriya soatlaridan samarali foydalanish va o'quv vaqti tarkibini, ma'ruzaviy, amaliy (tajribaviy) mashg'ulotlar, individual va mustaqil ishlar uchun ajratilgan soatlarni optimallashtirish.

Buning natijasida, o'quvchi etarli bilimlarga ham, ko'nikmaga ham, uquvga ham ega bo'ladi.

Shunday qilib, modulli o'qitishdan foydalanib kichik mutaxassisni tayyorlash quyidagilar asosida ta'minlanadi:

- o'qitishning uzluksizligi (bunda fanlarni o'zlashtirish samaradorligi oshadi);

- o'qitishni jadallashtirish (buning natijasida informatsiyaning ko'p qismi, individual va mustaqil ishlash paytida, kompyuter tarmoqlari orqali o'zlashtiriladi);
- o'qishni individuallashtirish (o'quvchi o'z qobiliyatiga ko'ra bilim olish imkoniyatiga ega bo'ladi).

O'qitishning istiqbolli tizimlaridan biri sifatida modulli ta'lim texnologiyalarida asosiy o'quv maqsadlar jumlasiga quyidagilarni kiritish mumkin:

- ta'lim oluvchining o'ziga mos sur'atda ishlashi;
- ularga o'z imkoniyatlarini aniqlash;
- ta'lim mazmunini o'zgaruvchan tarzda qurish;
- uning turli turlari va shakllarini integratsiyalash;
- o'quvchilarda mustaqil ravishda ta'lim olish ko'nikmalarini shakllantirish va ularning yuqori darajadagi natijalarga erishtirish. O'z-o'zidan ko'rinadiki, yuqoridagi bayon qilingan maqsadlarning oxirgisi modulli o'qitishning bosh, etakchi maqsadi hisoblanadi.

Modulli ta'limning mohiyati shundan iboratki, bunda o'quvchi modul bilan ishlashda o'quv-biluv faoliyatining aniq maqsadlariga mustaqil ravishda (yoki o'qituvchining ba'zi bir yordamida) erishiladi.

Modul harakat rejasi maqsadini, axborotlar bankini; qo'yilgan didaktik maqsadlarga erishish bo'yicha metodik rahbarlikni o'z tarkibiga oladi.

Shu boisdan ham modul o'quv-pedagogik adabiyotlarda modulli o'qitishning vositasi sifatida qaraladi.

Хулоса ва таклифлар

Modulli ta'limning o'ziga xos xususiyatlari sifatida qo'yidagilarni keltirish mumkin:

1. Modulli ta'limning mazmunini tugallangan mustaqil komplekslarida ifodalanadi. Har bir kompleks o'quv material shunday qurilishi kerakki, u har bir o'quvchi tomonidan uni oldiga qo'yilgan didaktik maqsadlarga erishishga imkon yaratish.

Bunda o'quvchi uchun o'quv maqsadi shunday ifodalanishi kerakki, u uni shaxsiy ahamiyat va kutilgan natija sifatida tushunish va anglash imkoniga ega bo'lsin. Didaktik maqsad o'z ichiga o'rganilayotgan material hajmiga va uni o'zlashtirish darajasiga ko'rsatmani oladi. Bundan tashqari har bir o'quvchi o'qituvchidan samarali faoliyat ko'rsatish o'quv materialni qaerdan topish bo'yicha yozma ravishda maslahatlar olishi kerak.

2. Modulli ta'lim o'qituvchini o'quvchilar bilan bo'ladigan muloqot shakllarini o'zgarishini ko'zda tutadi. U o'quvchilar bilan modullar orqali ham bevosita – har bir o'quvchi bilan individual tarzda muomala qiladi. Modulli ta'limgina o'qish-o'qitishni sub'ekt-sub'ekt asosga, ya'ni o'quvchini faol bo'lishga, o'quv jarayonida sub'ekt holatiga o'tkazishga imkon yaratadi. O'qituvchi har bir o'quvchiga individual yondashuv asosida maslahat – koordinatsiyalashuvchi funksiyani bajaradi. Bu esa pedagog va ta'lim oluvchiga o'qish-o'qitishni optimal yo'llarini birgalikda tanlashga imkon beradi. Natijada ta'lim jarayonida o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi munosabatlar teng huquqlik bo'lib boraveradi.

3. O'quvchining o'quv-biluv faoliyatini yuqori darajada o'zini-o'zi tashkil etilishi. U o'quv maqsadlarni mustaqil qo'yishga, faoliyat usullarini tanlash ko'nikmasiga, o'z harakati va munosabatlarini boshqalar bilan moslashtirish va muvofiqlashtirishga asoslangan. Modulli o'qitish sharoitida bu shu bilan ta'minlanadiki, o'quvchilar o'z vaqtlarining katta qismida mustaqil ishlaydi, o'quv-biluv faoliyati ularning anglangan predmet iva idroki bo'lib qoladi.

O'quvchi maqsad qo'yishni, o'z faoliyatini tashkil etishni, nazorat qilishni va baholashni o'rganadi. Natijada har bir kishi o'zining bilimlari va ko'nikmalaridagi mavjud kamchiliklarni ko'rish mumkin.

Shubhasiz, o'qituvchi ham o'quvchining o'quv-biluv faoliyatini modul orqali va bevosita boshqaradi, biroq bu qattiq, avtoritar boshqaruv emas, albatta.

4. Bosma materialga asoslangan modullarni mavjudligi o'qituvchiga o'quvchilar bilan ishlashni individuallashtirishga, ya'ni o'quvchiga alohida e'tiborda qaratgan holda ularning har biriga maslahat berishga imkon yaratadi.

Xulosa qilib aytganda, o'qitishning modul texnologiyasi qator afzalliklarga ega: o'qitishning modul texnologiyasi qo'llanilganda dastur mazmuni ta'lim oluvchining imkoniyat va ehtiyojlari, ishlab chiqarish korxonasining mutaxassislar kasbiy malakasiga qo'yadigan talablardan kelib chiqqan holda belgilanadi, zarurat tug'ilganda dasturga tuzatish kiritiladi, mavjud dasturlar asosida yangilari yaratiladi, o'qituvchi va ta'lim oluvchining teng huquqli munosabatlari shakllantiriladi, turli o'quv fanlari bilimlarini bitta ixtisoslik doirasida integratsiyalab o'rganiladi, eng muhimi, bo'lajak mutaxassislarda kasbiy ko'nikma va malakalar bosqichma-bosqich shakllantiriladi.

Bundan tashqari, professional ta'limida o'quv amaliyoti jarayonida modulli o'qitish texnologiyasini qo'llash kasbiy motivatsiya asosida ta'limni individuallashtirish, o'qitish mazmunining variativligini ta'minlash, o'quvchilarni amaliy faoliyatga o'rgatish, o'qitish natijalarini tezkor nazorat qilishga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Abdullayeva Q.M. Maxsus fanlarni o'qitishda bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy bilim va ko'nikmalarini shakllantirishning metodik asoslari: Dis. ... ped. fan. nom.- Toshkent: 2006. - 182 b.
2. Avliyakov N.X., Musayeva N.N. Kasb-hunar kollejlari kasbiy fanlarning modulli o'qitish texnologiyalari. – T.: Yangi asr avlodi, - 2003. – 88 b.
3. Andenko M.A. Aktualnie problemi vzaimodeystviya spetsialnix kafedr visshey shkoli pri modulnom obuchenii. -Novosibirsk, 1993. -78 s.
4. Ashurova S.Yu. Yengil sanoat yo'nalishlari bo'yicha kichik mutaxassislar tayyorlashda maxsus fanlarni modulli o'qitishning ilmiy-uslubiy asoslari: Dis. ... ped. fan. nom.- Toshkent: 2005. - 137 b.
5. Babitskiy R.A. Standarti s kompetensiyey // Lideri obrazovaniya. -2002. -№ 2 . - S. 32.
6. Belova A.P. Modulnoe obuchenie studentov // Sosialno-politicheskiy jurnal. – 1999. -№2. – S. 27.
7. Kroshe E. Rukovodstvo po modulnoy sisteme professionalno-texnicheskogo obucheniya. – Jeneva: Byuro prof.- tex obucheniya Mejdunarodnoy organizasii truda, 1998. - 124 s.
8. Chernoglazkin S.Yu. O deyatelnostnix osnovax professionalnogo obrazovaniya // Specialist. - 2001. № 1. - s. 27 - 29.



BO'LAJAK CHET TILI O'QITUVCHISINING KASBIY KOMPETENSIYASINI TAKOMILLASHTIRISH

Begmatov Quvonchbek Muhtarovich,
Samarqand chet tillari instituti ingliz tili o'qituvchisi,
Begmatov22@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada xorijiy tillarni o'rgatish bo'yicha yangi tizimni yo'lga qo'yish, filologik oliy ta'lim muassasalarida ikkinchi chet tili bo'yicha o'qituvchilarning kasbiy kompetentsiyalarini takomillashtirishga oid ayrim mulohazalar yoritilgan.

Kalit so'zlar: xalqaro til sertifikati, rivojlantirish mexanizmi, umumkasbiy va mutaxassislik fanlari, tizimli yondashuv.

IMPROVING THE PROFESSIONAL COMPETENCE OF THE FUTURE FOREIGN LANGUAGE TEACHER

Begmatov Kuvonchbek Mukhtarovich,
English teacher of Samarkand Institute of Foreign Languages
Begmatov22@gmail.com

Abstract: This article discusses some considerations related to the establishment of a new system for teaching foreign languages, improvement of the professional competences of teachers of the second foreign language in philological higher educational institutions.

Key words: international language certificate, development mechanism, general professional and specialist subjects, systematic approach

ПОВЫШЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Бегматов Кувончбек Мухтарович,
Преподаватель английского языка Самаркандского института иностранных языков
Begmatov22@gmail.com

Аннотация: В данной статье рассматриваются некоторые соображения, связанные со становлением новой системы обучения иностранным языкам, повышением профессиональных компетенций преподавателей второго иностранного языка в филологических вузах.

Ключевые слова: международный языковой сертификат, механизм развития, общепрофессиональные и специальные предметы, системный подход.

Kirish

Davlatimizning ochiqlik siyosati, dunyo bozoriga faol kirib borayotgani, barcha sohalarda xalqaro hamkorlik kengayayotgani xorijiy tillarni bilishga ehtiyojni oshirmoqda. Bugungi kunda yurtimizdagi 25 ta oliy ta'lim muassasasida o'qitish chet tilida olib borilmoqda. 2016-yilda ular atigi 7 ta edi. Xalqaro til sertifikati olgan bitiruvchi o'quvchilar soni oxirgi 3 yilda 10 baravarga oshgan. Joriy yilda "El-yurt umidi" jamg'armasi orqali 350 nafar talabaning nufuzli xorijiy universitetlarda o'qishi uchun stipendiyalar ajratildi. Bu o'tgan yillarga nisbatan 5 baravar

ko'pdir. Lekin, joylardagi ahvol maqsad qilingan katta rejalarga mos emas. Xususan, ta'lim tizimida 2 mingdan ortiq chet tili o'qituvchisi lavozimi vakant bo'lib qolmoqda. 1 ming 400 ta maktabda chet tilini o'qitish sifati mutlaqo qoniqarsiz. Bu tizimdagi o'qituvchilarning atigi 4 foizi milliy va xalqaro til sertifikatiga ega. Davlatimiz rahbari tomonidan o'tkazilgan majlisda shu kabi qator muammolar ko'rib chiqildi. Mamlakatimizda xorijiy tillarni o'rgatish bo'yicha kelajak uchun mustahkam poydevor bo'ladigan yangi tizimni yo'lga qo'yish vaqti-soati keldi. Biz raqobatdosh davlat qurishni o'z oldimizga maqsad qilib qo'ygan ekanmiz, bundan buyon maktab, litsey, kollej va oliy o'quv yurti bitiruvchilari kamida 2 ta chet tilini mukammal bilishlari shart. Bu qat'iy talab har bir ta'lim muassasasi rahbari faoliyatining asosiy mezoniga aylanishi lozim, – dedi Shavkat Mirziyoyev. Ushbu qarordan kelib chiqib, talabalarga ikkitadan ortiq til o'rgatish maqsad qilib qo'yildi. Bu oliy ta'lim muassasalari professorlari, pedagoglarning kasbiy komponentligini shakllantirishni talab qiladi.

Tadqiqot metodologiyasi

Kompetensiya - o'z bilimlarini tinmay boyitib borishni, yangi axborotlarni o'rganishni, shu kun va davr talablarini his etishni, yangi bilimlarni izlab topish mahoratini, ularni qayta ishlashni hamda o'z amaliy faoliyatida qo'llashni talab qiladi. Kompetensiya egasi bo'lgan mutaxassis muammolarni yechishda o'zi o'zlashtirib olgan, aynan shu sharoitga mos metod va usullardan foydalanishni yaxshi bilishi, hozirgi vaziyatga munosib bo'lgan metodlarni tanlab olib qo'llashi, to'g'ri kelmaydiganlarini rad etishi, masalaga tanqidiy ko'z bilan qarash kabi ko'nikmalarga ega bo'ladi.

"Competence" so'zi "to compete" so'zidan kelib chiqqan bo'lib, "musobaqalashmok", "raqobatlashmoq", "bellashmoq" degan ma'noni bildiradi. So'zma-so'z tarjima qilinsa, "musobaqalashishga layoqatlilik" degan ma'noni ifodalaydi. Ilmiy pedagogik, psixologik manbalarda keltirilishicha, kompetensiya, kompetentlik o'ta murakkab, ko'p qismli, ko'pgina fanlar uchun mushtarak bo'lgan tushunchalardir. Shu boisdan uning talqinlari ham hajmi ham tarkibiga ko'ra, ham ma'nosi, ham mantiqiy mazmuni jihatidan turli-tumandir. Atamaning mohiyati, shuningdek, "samaradorlik", "moslashuvchanlik", "yutuqlilik", "muvaffaqiyatlilik", "tushunuvchanlik". "natijalilik", "o'quvlik", "xususiyat", "sifat", "miqdor" kabi tushunchalar asosida ham tavsiflanmoqda. "Kompetentlik", "kompetensiya" tushunchalarining tavsiflarida quyidagi holatlarga alohida e'tibor qaratiladi: bilimlar majmuining amalda qo'llanishi; shaxsning o'quvi, xislatlari, fazilatlar; amaliy faoliyatga tayyorlik darajasi; muammolarni hal qilish, amalda zarur natijalarni qo'lga kiritish layoqati; shaxsning kasbiy faoliyatini ta'minlovchi bilim, ko'nikma, malakalar yaxlitligi: faollashgan (amaliyotga tadbqiq qilingan) o'quv, bilim, tajribalar majmui; shaxsning maqsadga yo'naltirilgan emotsional iroda kuchi.

Bizningcha, kompetentlik faqatgina bilim va ko'nikmalar yig'indisi bo'libgina qolmay, balki talabalarining egallagan bilimlarini mobillashtirish va amaliyotda muayyan vaziyatlarda qo'llay olishi bilan ham tavsiflanadi. O'z egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini hayotda qo'llay olish tajribasi deb qarash kerak. Bunday ta'limning asosiy vazifasi talabalarni topshiriqlarni yechish faoliyatiga va hayotiy faoliyati doirasida turli muammolarni hal qilishga o'rgatish kelib chiqadi.

Jahon ta'lim amaliyotida "kompetentlik" tushunchasi uzida ta'limning intellektual va malakaviy tarkibini birlashtirish, ta'lim mazmunini interpretatsiyalash g'oyasini qamrab olish bilan birga madaniyat va faoliyat sohalaridagi keng qamrovli (axborot, huquqiy va x.k.) qator ko'nikma va malakalarni integratsiyalash tabiatiga ega. Nazariy manbaalar mazmuni bilan

tanishish, ta'lim muassasalari faoliyatini o'rganish va dalillarni tahlil etish kasb ta'limi o'qituvchilarini kasbiy kompetentligini shakllantirishda bir qator qarama - qarshiliklar mavjudligini ko'rsatdi, xususan:

- oliy ta'lim muassasasi bitiruvchisining yetuk mutaxassis ma'lumoti darajasi bilan Davlat ta'lim standartining modernizatsiyalashgan mazmuni va hajmiga qo'yilayotgan me'yoriy talablar hamda uning shaxsiy imkoniyatlarini ro'yobga chiqarish darajasi o'rtasida;

- oliy ta'lim muassasalarida o'qituvchilar kasbiy kompetentligini shakllantirish jarayonida qo'llanilayotgan an'anaviy hamda innovatsion metodlar o'rtasida;

- o'qituvchi shaxsi va uning kasbiy kompetentligini shakllantirishda pedagogik jihatdan qo'llab-quvvatlashga qaratilgan oliy ta'lim muassasalari faoliyati bilan o'qituvchini bo'lajak o'qituvchi sifatida tayyorlash jarayonini rivojlantirish mexanizmi hamda qonuniyatlari o'rtasida;

- pedagogik turkum fanlarning o'qituvchi shaxsiy hamda kasbiy kompetentligini shakllantirish borasida umumkasbiy va mutaxassislik fanlari bilan integratsiyalash imkoniyatlaridan etarlicha foydalanilmayotganligi o'rtasida;

- ilmiy-texnik taraqqiyot, yangilanib borayotgan jamiyatning mahoratli pedagog shaxsiga nisbatan ortib boruvchi talablari bilan o'qituvchilar kasbiy kompetentligini shakllantirish asosiy qismining o'z-o'zini rivojlantirib borish sharoitida faoliyat yuritishga tayyor emasliklari o'rtasidagi ziddiyatlar kabilarni ko'rsatish mumkin.

Tahlil va natijalar

Chet tillarni o'qitishda yuqorida sanab o'tilgan qarama-qarshiliklarni bartaraf etish yo'llaridan biri bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy kompetentliklarini shakllantirishdir. Bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy kompetentligini shakllantirish, ta'lim muassasalarida ularning kasbiy va shaxsiy kamolotini ta'minlash uchun zarur pedagogik shart-sharoitlarni yaratish, o'qituvchilarni tayyorlash mazmuni va tuzilmasini modernizatsiyalash, psixologik-pedagogik sharoitlarini aniqlash hamda uning sifatini nazorat qilish va baholash mexanizmini ishlab chiqish orqali mutaxassis kompetentligini shakllantirishning asosiy maqsadini belgilaydi.

Har qanday chet tilini o'rgatish qiyin, ammo foydali tajriba bo'lishi mumkin va nemis tili bundan mustasno emas. Tez-tez duch kelinadigan asosiy muammolardan biri bu- o'qitishga yondashuvni tanlashdir. Bu ham o'qituvchining, ham talabaning shaxsiy kuchli tomonlari va afzalliklariga bog'liq bo'ladi. Nemis tilini qanday o'rgatish haqida qaror qabul qilingandan so'ng, talabalarga til asoslarini o'rganishga yordam berish ustida ishlash zarur. Talabalarning nemis tili va madaniyati bilan shaxsan bog'lanishiga yordam berish orqali ularning tajribasini yanada orttirish mumkin. Nemis tilini o'rgatishning eng yaxshi yondashuvi ko'p jihatdan kimga o'rgatayotganingizga bog'liq. Masalan, kattalarni o'qitish bolalarni o'qitishdan farq qiladi. Tizimli yondashuv uchun an'anaviy o'qitish usullarini sinab ko'ring. An'anaga ko'ra, chet tillari grammatika va lug'at qoidalariga urg'u berilgan holda, ko'p takrorlash va yodlash bilan o'qitiladi. Biroq, immersiv yoki vazifaga asoslangan yondashuvlar tobora ommalashib bormoqda. Ikkala yondashuv ham foydalidir va qaysi yondashuv yaxshiroq ishlashi ko'p jihatdan o'qituvchilaringizning individual ehtiyojlari va o'rganish uslublariga bog'liq bo'ladi. Grammatika, sintaksis va lug'atga e'tibor qaratadigan an'anaviy usullar nemis tilini o'qitish malakasini oshirishga e'tibor qaratmoqchi bo'lgan talabalar uchun eng yaxshisi bo'lishi mumkin. Ba'zi o'qituvchilar va talabalar uchun ikkala usulni birlashtirish foydali bo'lishi mumkin.



Xulosalar

Ta'lim jarayonini takomillashtirishning muhim omili ta'lim tizimida o'qituvchilar kasbiy kompetentligini yuqori darajada shakllantirilishi bilan uzviy bog'liq. Shu sababli, zamonaviy ta'lim texnologiyalari imkoniyatlaridan hamda yaratilayotgan o'quv uslubiy majmualardan unumli foydalanish negizida o'qituvchilar kasbiy kompetentligini shakllantirish jarayonining nazariy hamda amaliy asoslarini yaratish dolzarb vazifalardan biri ekanligini belgilaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. Toshkent, 2017-yil.
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 8-dekabrda "Xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 997-son qarori.
3. F.Sulaymonov. " Zamonaviy o'qituvchiga qo'yilgan talablar"
4. Yo'ldoshev J., Usmonov S. Zamonaviy pedagogik texnologiyalarni amaliyotga joriy qilish. – T.: «Fan va texnika», 2008.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 29 apreldagi "O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi 5712-sonli farmoni.
6. Tolipov U.K., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiya: nazariya va amaliyot. – T.: Fan, 2005. – 205 b.
7. Muslimov N.A va boshqalar. Innovatsion ta'lim texnologiyalari. O'quvmetodik qo'llanma. – T.: Sano-standart, 2015. – 208 b.



УДК: 37.091.33

**МУҲАНДИСЛИК ЙЎНАЛИШИ ТАЛАБАЛАРИГА ЯРИМЎТКАЗГИЧ-ЛАР
ФИЗИКАСИНИ ЎҚИТИШНИНГ ИННОВАЦИОН ТИЗИМИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ
МЕТОДИКАСИНИ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ**

Каманов Бекзод Махрамович,
ТАТУ Нурафшон филиали катта ўқитувчиси
E-mail: bekzod.kamanov@bk.ru

Аннотация: мақолада бўлажак муҳандисларга яримўтказгичлар физикасини ўқитиш жараёнини оптималлаштириш масаласига бағишланган. Муаллифлар яримўтказгичлар физикаси курсининг мақсади ва вазифаларини аниқлаб бердилар; муҳандислик мутахассисларинитайёрлаш тизимидаинтизомнинг аҳамиятини асослайди; олий муҳандислик билим юртларида яримўтказгичлар физикаси фанини ўқитишни такомиллаштириш масаласига оид соҳадаги ишлар таҳлили ўтказилди. Муаллифлар яримўтказгичлар физикасини ўқитиш жараёнини оптималлаштиришга тизимли ёндашувни қўллашни таклиф қилмоқдалар, бу эса профессионал малакали, рақобатбардош мутахассисни шакллантириш учун уни энг сифатли ташкил этиш имконини беради.

Калит сўзлар: ўрганишни оптималлаштириш, яримўтказгичлар физикаси курси, тизимли ёндашув.

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТОДОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ
ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ ПОЛУ-ПРОВОДНИКОВ
СТУДЕНТАМ ИНЖЕНЕРНЫХ ПРОФЕССИОНАЛОВ**

Каманов Бекзод Махрамович, ТУИТ Нурафшонского филиала старший преподаватель E-mail: bekzod.kamanov@bk.ru

Аннотация: статья посвящена оптимизации процесса обучения физике полупроводников будущих инженеров. Авторы определили цели и задачи курса физики полупроводников; обосновывается значение дисциплины в системе подготовки инженерных кадров; проведен анализ работ в области, связанных с вопросом совершенствования преподавания физики полупроводников в высших инженерных учебных заведениях. Авторы предлагают применять системный подход к оптимизации процесса обучения физике полупроводников, что позволяет максимально качественно организовать его для формирования профессионально квалифицированного, конкурентно-способного специалиста.

Ключевые слова: оптимизация обучения, курс физики полупроводников, системный подход.

**THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE METHODOLOGY FOR FORMING
INNOVATIVE SYSTEM OF TEACHING SEMICONDUCTOR PHYSICS TO STUDENTS OF
ENGINEERING PROFESSIONALS**

Kamanov Bekzod Makhramovich, TUIT Nurafshon branch senior lecturer. E-mail: bekzod.kamanov@bk.ru

Abstract: the article is devoted to the optimization of the process of teaching semiconductor physics to future engineers. The authors determined the goals and objectives of the semiconductor physics course; substantiates the importance of discipline in the system of training engineering personnel; an analysis of works in the field related to the issue of improving the teaching of semiconductor physics in higher engineering educational institutions was carried out. The authors propose to apply a systematic approach to optimizing the process of teaching semiconductor physics, which makes it possible to organize it with the highest quality for the formation of a professionally qualified, competitive specialist.

Key words: learning optimization, semiconductor physics course, systematic approach.

Кириш

Замонавий шароитда фанлараро даражада муҳандислик ишланма-ларини самарали олиб боришга қодир, илмий технологияларни қисқа вақт ичида ўзлаштириб, ўз фаолияти оқибатларини олдиндан айтиб бера оладиган профессионал баркамол, ижтимоий фаол ва рақобатбардош мутахассисларга ҳақиқатан ҳам эҳтиёж сезилмоқда. Муҳандислардан нафақат фаннинг маълум бир соҳасини билиш, балки мураккаб техник ва технологик муаммоларни ҳал қилиш учун фундаментал ва касбий билим кўникмаларнинг яхлит тизимини ўзлаштириш талаб этилади.

Демак, олий муҳандислик билим юртларида бундай мутахассисларни тайёрлаш фундаментал ва касбий йўналишнинг бирлигига асосланиши керак.

Адабиётлар таҳлили

Мамлакатимизда физика таълимини ривожлантириш масаласида Б.Мирзахмедов, О.К.Қувондиқов, К.А.Турсунметов, М.Қурбонов, Р.Д.Шодиев, И.Ғ.Турсунов, ўқитишда компетенциявий ёндашувлар асосида фанни ўқитиш жараёнини ривожлантириш ва уни фаолиятга тайёрлаш муаммолари Н.Ш.Турдиев, Ж.Э.Усаров, Ғ.Карлибаева, Қ.Т.Суяров, Б.Бобоев, таълим жараёнида компьютер технологияларидан фойдаланиш масалалари А.А.Абдуқодиров, У.Ш.Бегимкулов, Ғ.М.Закирова, М.Эргашов, Ж.А.Ҳамидов, О.Х.Туракулов каби олимларнинг илмий ишларида ўз аксини топган.

Мустақил давлатлар ҳамдўстлиги (МДХ) мамлакатлари олимлари томонидан К.Ғ.Митрофанов, Д.А.Иванов, О.В.Соколов, Т.А.Лазарева, Л.И.Черкасова, Л.А.Васильева, А.А.Болтенков, Б.В.Бушуева, М.А.Чижик, С.В.Лукичев ва бошқа олимларнинг тадқиқот ишлари техника олий таълим муассасаларида таълим жараёнида касбий компетенцияларини шакллантириш муаммоларига қаратилган[1-3].

Техника олий таълим муассасаларида таълим жараёнида талабаларда зарурий касбий компетенцияларни ривожлантириш, таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологиялари имкониятларидан самарали фойдаланиш муаммолари хорижий давлатлар олимларидан D.McClelland, T.Hoffmann, R.Xagerti, A.Meyxuu, J.Diksonларнинг илмий ишларида ўрганилган бўлсада, муҳандислик йўналиши талабаларини бугунги кун яримўтказгичлар физи-каси таълими жараёнида касбий компетентлигини ривожлантириш, замонавий методик дастурий маҳсулотларни амалиётга татбиқ этиш имконият-ларини педагогик муаммо сифатида ўрганиш зарурати мавжуд[4-7].

Тадқиқот методологияси

Яримўтказгичлар физикаси шунчаки умумтаълим фани эмас, бу фан доирасида талабалар томонидан шакллантириладиган билимлар умумий касбий ва махсус фанларнинг назарий асосини ташкил этиб, замонавий техниканинг исталган соҳасида

муваффақиятга эришиш имконини беради. Бундан ташқари, яримўтказгичлар физикаси деярли ҳар қандай профилдаги техник мутахассисни тайёрлашда ҳал қилувчи услубий ва мафкуравий рол ўйнайди. Яримўтказгичлар физикаси соҳасидаги билимларни умумлаштириш ва тизимлаштириш, талабаларда нафақат дунёнинг жисмоний манзараси, балки уларнинг келажақдаги фаолияти, билимлари муваффақиятли ўзлаштириш учун зарур бўлган билим, кўникма ва малакаларнинг яхлит кўринишини яратишга қаратилган.

Таҳлиллار ва натижалар

Ушбу мутахассислик бўйича асосий касбий таълим дастури тузилмасида “Яримўтказгичлар физикаси” фани физика ва табиий фанлар циклининг асосий қисмига киритилган. Курс дастури талабаларга яримўтказгичлар физикасининг асосий бўлимлари ҳақида тушунча бериш, уларнинг чуқур ўзаро боғлиқлигини кўрсатиш, бўлажак муҳандисларни энг муҳим экспериментал ва назарий натижалар, замонавий фан ютуқлари билан таништирилади. Белгиланган мақсадга эришиш йўллари-яримўтказгичлар физикаси курсини ўрганишда талабаларнинг касбий аҳамиятига эга шахсий фазилатларини ривожлантириш билан бирга умумий касбий ва касбий компетенциялар тизимини шакллантириш – таълимнинг самарали усуллари, шакллари, шунингдек яримўтказгичлар физикаси курси мазмунини пухта танлаш. Яримўтказгичлар физикасини ўрганиш жараёнида муҳандислик-техник профил бўйича бўлажак мутахассисларнинг компетенциялари ва шахсий фазилатлари (касбий компетенция) мажмуини шакллантириш тажрибасини ўрганиш мақсадида сўнгги йилларда ушбу масала бўйича олиб борилган тадқиқотлар таҳлили ўтказилди.

Адабиётлар

1. Aizencon A.E. Ob integrativnyh vozmozhnostiah kursa fiziki v vysshem tehnichekom uchebnom zavedenii [On the integrative opportunities of the course of physics in high technical educational institutions]. Prepodavatel' XXI vek [Teacher XXI century], 2015, no. 2 (1), pp. 152–158.
2. Apolov O.G. Kurs lektsii “Teoriia sistem i sistemnyi analiz” [Lecture course “Theory of systems and systems analysis”]. Ufa, 2012. 274 p.
3. Babanskii Iu.K. Optimizatsiia processa obucheniia [Optimization of the learning process]. Moscow, 1997. 256 p.
4. Bakulina M.S. Sistemnyi i kompleksnyi podhody: shodstvo i razlichie [System and complex approaches: similarities and distinctions]. Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta [Bulletin of Krasnoyarsk State Pedagogical University], 2011, pp. 168–173.
5. Betuganova M.B. Formirovanie professional'noi kompetentnosti budushhih inzhenerov v srede informatsionnyh tekhnologii [Formation of professional competence of future engineers in the environment of information technology. Dr. dis.]. Karachaevsk, 2006. 156 p.
6. Birkun N.I. Realizatsiia mezhpredmetnyh svyazei pri izuchenii obshheprofessional'nyh disciplin v voennom vuze [Realization of intersubject relationship at studying of disciplines in the military college]. Orel, 2007. 23 p.
7. Vdovichenko O.V. Formirovanie intellektual'noi kompetentnosti budushhih voennykh aviatsionnykh inzhenerov v processe professional'no napravlenno izucheniia fiziki [Formation of intellectual competence of future aviation engineers during the process of professionally directed study physics. Dr. dis.]. Moscow, 2014. 251 p.



ТИББИЙ ТАЪЛИМДА ИМИТАЦИОН ТАЪЛИМНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ПЕДОГОГИК МУАММО СИФАТИДА

Ахмадалиев Шохрух Шухратович

Фарғона жамоат саломатлиги тиббиёт институти педиатрия кафедраси ассистенти

E-mail: sh.sh.ahmadaliyev@gmail.com

Аннотация: Тиббиёт олий таълим муассасаларида имитацион таълим технологияларини қўллаб ўқитиш замон талабига айланди. Замонавий технологияларнинг таълимга кириб келиши тиббиёт олийгоҳларида имитацион ўқитиш усулларини янада ривожлантирди ва талабаларга кўплаб қулайликлар яратди. Бу ўз навбатида имитацион технологияларнинг таълим сифатига таъсирини ўрганишга ва диагностика қилишга шароит яратади. Ушбу мақолада айнан имитацион таълимнинг педагог ва таълим муассасаси учун афзалликлари, тиббиёт олийгоҳлари талабаларига турли амалий кўникмаларни ўзлаштиришларига таъсири ҳақида сўз юритилади.

Калит сўзлар: тиббиёт таълим, имитацион таълим, симуляция, клиник вазиятлар, моделиштириш.

РАЗВИТИЕ ИМИТАЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Ахмадалиев Шохрух Шухратович

Ассистент кафедры педиатрии Ферганского медицинского института общественного здравоохранения

E-mail: sh.sh.ahmadaliyev@gmail.com

Аннотация: Обучение с помощью симуляционных образовательных технологий в высших медицинских учебных заведениях стало актуальной задачей. Внедрение современных технологий в образование дало дальнейшее развитие симуляционным методам обучения в медицинских вузах и создало множество удобств для студентов. Это, в свою очередь, создает условия для изучения и диагностики влияния симуляционных технологий на качество образования. В данной статье говорится о преимуществах симуляционного обучения для педагога и образовательного учреждения, влиянии на приобретение различных практических навыков студентами медицинских вузов.

Ключевые слова: медицинское образование, имитационное обучение, симуляция, клинические ситуации, моделирование.

DEVELOPMENT OF IMITATION EDUCATION IN MEDICAL EDUCATION AS A PEDAGOGICAL PROBLEM

Akhmadaliev Shokhrukh Shukhratovich

Assistant of the Department of Pediatrics of Fergana Public Health Medical Institute

E-mail: sh.sh.ahmadaliyev@gmail.com

Annotation: Training with the help of simulation educational technologies in higher medical educational institutions has become an urgent task. The introduction of modern technologies in education has given further development to simulation teaching methods in medical schools and has created many amenities for students. This, in turn, creates conditions for studying and diagnosing the impact of simulation

technologies on the quality of education. This article talks about the benefits of simulation training for a teacher and an educational institution, the impact on the acquisition of various practical skills by medical students.

Key words: medical education, simulation training, simulation, clinical situations, modeling.

Кириш

Тиббиёт олийгоҳлари талабалари бошқа соҳада таълим олаётган талабалардан, тиббиёт соҳасида асосий мақсад инсон хавфсизлиги ва саломатлиги қаратилганлиги билан фарқланадилар. Бу эса ўз ўрнида тиббий таълимда ўзгача ёндошувни талаб қилади. Тиббиёт олийгоҳларида ўтиладиган барча клиник фанларни ўзлаштиришда талабалардан нафақат назарий билимларни ўзлаштириш, балки шу соҳага доир амалий кўникмаларни мукамал ўзлаштиришлари керак бўлади. Айниқса, клиник фанлардан анестезиология-реаниматология ва шошилиш ҳолатлар фанларида кўплаб инвазив амалиётларлар масалан, юрак-ўпка реанимацияси, трахея интубацияси, магистрал қон томирлар катетеризацияси ва спинал анестезия каби фаннинг ишчи ўқув режасига киритилган.

Хозирги жамият тиббий хизмат сифатини кескин ошириш тарафдори. Клиник тиббий таълимнинг классик тизими шифокорнинг юқори сифатли амалий тайёргарлиги муаммосини тўлиқ ҳал қила олмайди [1, 2, 3, 4]. Когнитив фаолликни ошириш учун талаба амалий, лаборатория ва мустақил ишлар учун барча мумкин бўлган имитацион технологиялардан фойдаланиши керак [5, 6, 7]. Ёрдам беришнинг ҳар бир амалий маҳорати учун реал вазиятни яратиш, шунингдек, қизиқиш ва кўпроқ ўрганиш истагини уйғотиш, янги материални ўзлаштириш сифатини ошириш керак [8, 9, 10].

Тиббиёт таълимининг вазифаларидан бири замонавий тиббий ахборот тизимларидан фойдалана оладиган, уларни ишлаб чиқиш ва таъминлашда иштирок эта оладиган мутахассисларни тайёрлашни таъминлашдан иборат [11, 12]. Имитация тиббий муолажаларни ўргатишда тобора кўпроқ фойдаланилмоқда [13, 14].

Адабиётлар таҳлили

Тиббий таълим ривожланиши бизнинг минтақада тиббиётнинг ривожланиши билан ҳамбарчас бўлиб Абу Али ибн Сино фаолияти билан ҳамбарчас бўлиқ. Кўплаб тарихшунос олимларнинг ёзишларича касаллик белгиларини намойишона кўрсатиш (имитация) орқали касаллик ҳақида маълумот улашилган. Россия мамлакатларидан имитацион таълимнинг имкониятларини Кудрявая Н.В., Уколова Е.М., Сирнова Н.Б.лар кенг ўрганишган. Shanks D. томонидан ўтказилган тадқиқот тиббиёт талабаларининг ўқув жараёнида симуляторлардан фойдаланишни афзал кўришини баҳолаганлар. Wahidi M.M. симуляция ёрдамида ўқитиш ҳақиқий беморлар билан ишлашда бронхоскопия техникасини осон ўзлаштириш мумкинлигини статистик жиҳатдан кўрсатди. Юртимизда ҳам ушбу соҳа кун сайиб тараққий этиб бормоқда. Хусусан, ҳозирда Фарғона жамоат саломатлиги институтида Кадинова М.Р. бошчилигидаги бир гуруҳ олимлар жамоаси тиббий таълимнинг муаммоларини ўрганиб келмоқдалар. Тошкент тиббиёт академияси симуляцион таълим кафедрасида фаолият юритувчи олим Абдурахимова Л.А. симуляцион таълим имкониятларини ўз илмий ишларида кенг ёритиб келмоқда.

Таъдқиқот методологияси

Мақолада тиббиёт олий таълим муассасаларида имитацион таълим технологияларининг қўлланилиши, унинг афзалликлари ва камчиликлари муҳокама қилинади. Тиббиёт таълимида имитациялар қўлланиладиган соҳаларни таснифланади ва турли клиник вазиятларни моделлаштириш усуллари келтирилади.

Таҳлиллар ва натижалар

Тиббиёт таълимида “Зарар қилма” тамойилига амал қилган ҳолда ўқитишнинг гуманистик услубларидан фойдаланиш ниҳоятда муҳимдир. Симуляторлар (ёки моделлар) ёрдамида амалий кўникмаларга ўргатиш турли соҳаларда одатий ҳолга айланиб бормоқда. Тиббиётда қўлланиладиган симулятсиялар талабага ҳақиқий беморлар билан учрашишдан олдин кўплаб кўникмаларни ўрганишга имкон беради. Талабалар симуляция марказларида қўлланиладиган намунавий амалиётлардан фойдаланиб, беморга ҳеч қандай зарар этказмасдан асосий тиббий кўникмаларга эга бўлиш имкониятига эга [15]. Бундан ташқари, кўпроқ малакали шифокорларни тайёрлаш мумкин бўлади, биринчи навбатда талабаларга асосий тиббий аралашувлар бўйича амалий кўникмаларни ўргатади, кейин эса бу кўникмаларни ҳақиқий беморлар билан машқ қилинади. Умуман, тиббий тайёргарликда малака моделларидан фойдаланиш амалий компетентсияларни яхшироқ ривожлантириш ва ўзлаштиришга, тиббий хатолар сонини сезиларли даражада камайтиришга, тиббий ёрдам кўрсатиш самарадорлигини яхшилашга ва оширишга олиб келади [16]. Моделлаштириш ва симуляция дастурлари деярли ҳамма йўналишларда қўлланилиб келинаётган бўлиб, тиббий таълимда ҳам фаол фойдаланилади [17, 18]. Ушбу симуляция талабаларга ҳақиқий беморлар билан учрашишдан олдин турли ёндашув ва усулларни қўллаш имкониятини беради. Ушбу симуляция иловаларининг мақсади талабаларга беморга зарар этказмасдан асосий тиббий кўникмаларга эга бўлиш имконини беришдир [19, 20]. Улар маълум тиббий амалиётларни стандартларга мувофиқ моделлар ва симуляторларда, сўнгра беморларда қўллашга қаратилган бўлиб, бу шифокорлар малакасининг юқори даражасига эришишга имкон беради [21, 22].

Тиббиёт таълимида имитациялар қўлланиладиган соҳаларни таснифлаш мумкин:

1. Режалаштириш. Мисол тариқасида, имтиҳон олдидан операцияни симулятсия қилиш, муаммоли жойларни аниқлаш ва келажақдаги ўқув жараёнида ўқувчиларнинг билим олишидаги ўзгаришларни режалаштириш мумкин.

2. Малакани баҳолаш. Бунинг яхши намунаси шифокор ёки талабанинг имкониятларини синаб кўриш ва баҳолашдир.

3. Таълим. Бундай дастурий таъминотга мисол сифатида тиббиёт талабалари ҳақиқий бемор билан учрашишдан олдин малака ошириш учун ишлатиладиган симулятор бўлиши мумкин.

Шундай қилиб, симулятсия иловалари клиник кўникмаларни ошириш, талабалар ва шифокорларнинг малакасини ошириш нуқтаи назаридан жуда муҳимдир.

Бундан ташқари, симулятсия технологияси коммуникативдир, чунки у ўқув жараёни иштирокчилари ўртасида алоқа ва ўзаро муносабатларни ўрнатишни ўз ичига олади.

Тиббиёт таълимида турли клиник вазиятларни моделлаштириш ва симулятсия дастурларини турли нуқтаи назардан қўллашнинг бир қатор афзалликлари мавжуд: талабалар, беморлар, ўқитувчилар ва тиббиёт муассасалари назарида.

Талабалар нуқтаи назарида:

Талабаларга психологик юкни камайтиради.

Клиник тажрибани оширади.

Тезкор қайта алоқа мавжуд.

Ҳеч қандай хавфсизлик муаммосисиз фойдаланиш мумкин.

Барча мумкин бўлган ҳолатларни синаб кўриш имкониятини беради.

Талабаларни ўз ютуқлари ҳақида фикр юритишга мажбур қилади.

Нотўғри ҳаракатлар натижасида юзага келиши мумкин бўлган хавфни минималлаштиради.

Таълимда тенг имкониятларни яратади.

Гуруҳда ўрганиш имкониятини беради.

Кўникмаларни такрорлаш механизми мавжуд.

Ноёб патологияларни "ишлаш" имкониятини беради.

Беморлар нуқтаи назарида:

Юқори сифатли хизмат.

Беморга йўналтирилган ёндашув.

Асоратланиш даражасининг камайиши.

Педагоглар нуқтаи назаридан:

Таълим жараёнида хавфсиз усул.

Ўқув режасига киритилиши мумкин.

Асоратланиш эҳтимолини камайтиради.

Назарий билимларни тезкор амалий кўникмалар билан мустаҳкамлаш имконини беради.

Талабаларнинг фаол иштирокини таъминлайди.

Қобилиятларни ривожлантириш учун имкониятлар яратади.

Тиббиёт муассасалари назарида

Юқори сифатли хизмат.

Асоратланиш хавфини камайтиради.

Муассаса учун юқори малакали шифокорлар афзаллик берилади.

Симулятсия тиббий таълимнинг кўплаб афзалликларига қўшимча равишда, баъзи камчиликлар ҳам мавжуд:

- юқори нарх;
- ҳар хил таълим муҳити талаб қилинади;
- режалаштириш жараёни кўп вақтни олади;
- чекланган миқдордаги малакали ўқитувчилар;
- бир қатор талабалар ва ўқитувчиларнинг симулятсия машғулотларига ноҳолис муносабати.

Шундай қилиб, симуляция ўқитиш тизимини жорий этиш нафақат талабалар ва ўқитувчилар учун, балки беморлар учун ҳам бир қатор афзалликларни беради. Симуляторларнинг камчиликлари дастлабки молиявий ва вақт харажатлари, шунингдек, малакали ўқитувчиларни тайёрлаш ва бир қатор талабалар ва ўқитувчиларнинг симулятсия машғулотларига нисбатан шубҳаларини бартараф этиш билан боғлиқ.

Хулосалар

Имитацион таълимнинг амалий имкониятлари ўқитиш жараёни осонлаштиради, машғулот вақтини қисқартиради ва беморларга зарар этказиш хавфини

минималлаштиради Талабалар турли инвазив бўлган муолажаларни имитацион технологиялар орқали ўзлаштириб, ўз малакаларини ошира оладилар. Имитацион таълимнинг афзалликлари анъанавий таълимдан устунлиги ўтказилган тадқиқотлардан маълум бўлди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Симуляционное обучение в медицине / под ред. А.А. Свистунова. М.: Издательство Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. 2013.
2. Шубина Л.Б., Грибков Д.М., Хохлов И.В. Опрос участников второго этапа первичной аккредитации 2018. Виртуальные технологии в медицине. 2018; 2: 6–9.
3. Прасмыцкий О.Т., Кострова Е.М. Симуляционные технологии обучения студентов в медицинском университете по ведению пациентов в критических ситуациях. Медицинский журнал. 2015; (2): 34–41.
4. Коннова Т.В., Лазарева Л.А., Беликова О.В., Мунтян И.А. Особенности учебного процесса с использованием симуляторов в Самарском государственном медицинском университете. Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2014; (5): 1507–1510.
5. Булатов С.А. Перспективы использования симуляционных центров для компетентностного подхода в подготовке специалистов для здравоохранения. Медицинское образование и профессиональное развитие. 2012; (3): 124–5.
6. Найговзина Н.Б., Филатов В.Б., Горшков М.Д. и др. Общероссийская система симуляционного обучения, тестирования и аттестации в здравоохранении. Медицинское образование и профессиональное развитие. 2012; (3): 122–3.
7. Свистунов А.А., Краснолуцкий И.Г., Тогоев О.О. и др. Аттестация с использованием симуляции. Виртуальные технологии в медицине. 2015; (1): 10–2.
8. Симуляционный тренинг базовых медицинских и хирургических навыков. Виртуальные технологии в медицине. 2014; (1): 34–9.
9. Гурьева В.А., Ремнева О.В., Горбачева Т.И. и др. Оптимизация обучения практическим навыкам в акушерстве и гинекологии: от рутинных методов к современным робототехнологиям. Медицинское образование и профессиональное развитие. 2018; (2): 42–53.
10. Singer B.D., Corbridge T.C., Schroedl C.J. et al. First-year residents outperform third residents after simulation-based education in critical care medicine. Simul. Healthc. 2013; 8 (2): 67–72. DOI: 10.1097/sih.0b013e31827744f2.
11. Bakr M.M., Massey W.L., Alexander H. Can Virtual Simulators Replace Traditional Preclinical Teaching Methods: A Students' Perspective? Int J Dent Oral Health. 2015; 2(1). DOI: 10.16966/2378-7090.149.
12. Симуляционное обучение по специальности «Лечебное дело» / под ред. А.А. Свистунова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
13. Левкин О.А., Рязанов Д.Ю., Сериков К.В. Формы симуляционного обучения врачей-слушателей, врачей-интернов, среднего медицинского персонала и парамедиков. Медицина неотложных состояний. 2016; (5): 94–7.
14. Shanks D., Wong R.Y., Roberts J.M. et al. Use of simulatorbased medical procedural curriculum: the learner's perspectives. BMC Med Educ. 2010; 10: 77. DOI: 10.1186/1472-6920-10-77.



15. Perry S., Bridges S.M., Burrow M.F. A review of the use of simulation in dental education. *Simul Healthc*. 2015; 10(1): 31–7. DOI: 10.1097/SIH.0000000000000059.
16. Алексеева О.В., Носова М.Н., Улитина О.М. и др. Симуляционные методики в учебном процессе медицинского вуза. *Современные проблемы науки и образования*. 2015; (5): 551. URL: <http://scienceeducation.ru/ru/article/view?id=22506> (дата обращения: 30.05.2019).
17. Tatli Ö., Tatli Z. Simulation applications in emergency medicine education *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 2010; (9): 1825–1829. DOI: 10.1016/j.sbspro.2010.12.408
18. Britt R.C., Novosel T.J., Britt L.D., Sullivan M. The impact of central line simulation before the ICU experience. *Am J Surg*. 2009; 197(4): 533–6. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2008.11.016.
19. Романцов М.Г., Мельникова И.Ю. Современные образовательные технологии – средство инновационного пути развития высшего медицинского образования. *Медицинское образование и профессиональное развитие*. 2015; (1): 88–95.
20. Lendahls L., Oscarsson M.G. Midwifery students' experiences of simulation-and skills training. *Nurse Educ Today*. 2017; 50: 12–16. DOI: 10.1016/j.nedt.2016.12.005
21. Basak T., Unver V., Moss J. et al. Beginning and advanced students' perceptions of the use of low-and high-fidelity mannequins in nursing simulation. *Nurse Educ Today*. 2016; 36: 37–43. DOI: 10.1016/j.nedt.2015.07.020
22. Zúñiga B.B., Estrada A.F., Febles Rodríguez J.P., González Peñafiel A. Perception of medical students about the use of simulators in classes. *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*. 2017; 4(6): 2631–6. DOI: 10.4103/2141-9248.160186



INDIVIDUAL-PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF STUDENTS IN THE DEVELOPMENT OF MODELING COMPETENCIES

Saidnazarova To'lganoy Makhmudovna
teacher of the Department of General Technical Sciences and
labor education of the pedagogical faculty

Annotation: the article discusses the essence of the content and problems of the present day, as well as the prospects for the development of creativity, modeling, modeling skills in teachers of the future technological education direction.

Key words: design, design, creative skills, technical skills, technology and design, service service, content integration, vocational guidance, technological innovation.

ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТУДЕНТОВ В РАЗВИТИИ КОМПЕТЕНЦИЙ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Саидназарова Тўганой Махмудовна
преподаватель кафедры общетехнических наук и
трудового воспитания педагогического факультета

Аннотация: в статье рассматривается суть содержания и проблемы сегодняшнего дня, а также перспективы развития креативности, моделирования, навыков лепки у учителей будущего направления технологического образования.

Ключевые слова: дизайн, проектирование, творческие навыки, технические навыки, технологии и дизайн, сервисное обслуживание, интеграция контента, профессиональная ориентация, технологические инновации.

МОДЕЛЛАШТИРИШ КОМПЕТЕНЦИЯЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ ИНДИВИДУАЛ-ПСИХОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Саидназарова тўлаганой Махмудовна
Умумтехника фанлари кафедраси ўқитувчиси ва
педагогика факултети меҳнат таълими

Аннотация: мақолада ҳозирги куннинг мазмуни ва муаммолари моҳияти, шунингдек бўлажак технологик таълим йўналиши ўқитувчиларида ижодкорлик, моделлаштириш, моделлаштириш кўникмаларини ривожлантириш истиқболлари муҳокама қилинади.

Калит сўзлар: дизайн, дизайн, ижодий кўникмалар, техник кўникмалар, технология ва дизайн, хизмат кўрсатиш хизмати, таркибни бирлаштириш, касбга йўналтириш, технологик инновациялар.

Кириш

Ҳар бир инсон ўзига хос индивидуал-психологик ва физиологик хоссаларга эга эканлиги билан бошқа бировлардан ажралиб туради. Индивидуал-психологик ва физиологик хоссалар инсон фаолиятини, аниқроғи уни руҳий дунёсини таъминлайди. Бунда, ахборот омили кўп функционалиги билан алоҳида ўрин тутаяди. Ҳар бир инсон турли воситалар, каналлар (сезги органлари) воситасида ахборотни идрок этиб, онг воситасида уларга ишлов беради ва ундан фойдаланиш мақсадида уни турли даражаларда

мослаштиради. Шу сабабли, аниқ ҳажмдаги ахборот инсонлар томонидан идрок этилиши давомда ахборотни идрок этиш вақти, ахборотни етказилган манбанинг шакли, ахборотни идрок этаётганни психологик ҳолати каби омилларнинг таъсири асосида бир хил мазмунда талқин этилмайди. Мазкур ўзига хослик иқтисодий, сиёсий ва ижтимоий соҳаларда таҳлилий фаолият билан шуғулланувчиларнинг амалиётида кўп намоён бўлади. Натижада, бир соҳа ва бир хил мавзунини таҳлил этилаётган мутахассисларнинг фаолияти (онгли ҳаракатлари) бир маромда кечмайди. Аниқроғи, улар томонидан тайёрланган таҳлилий манба икки хил мазмун касб этади. Бу ҳолат ўз навбатида инсон ҳулқини (шу жумладан касбий ҳулқини) ондан айрим ҳолда талқин этиш мумкин эмаслигини кўрсатади. Бугунги кунда таълим соҳасидаги амалга оширилаётган янгиликлар талабаларнинг мустақил фаоллигини оширишни, ўқув машғулотида ноанъанавийликка асосланган усулларга кўпроқ ёндашишни тақозо этади. Талаба шахси камолотида берилаётган мустақил ўқув топшириқлари, муаммоли ечимга қаратилган мунозарали дарс шакллари ва аудиовизуал воситаларга асосланган ўқув материаллари кучли ижтимоийлаштирувчи таъсир аҳамиятига эга. Айнан мана шундай ўқитиш усуллари воситасида бўлажак ўқитувчиларнинг олий таълимдаги ўқув фаолиятига тайёрлаш, мантикий ва танқидий тафаккурини шакллантириш, мавжуд қобилиятларини юзага чиқаришга имкон яратилади. Бу эса ўз-ўзидан ўқитувчи-талаба ҳамкорлигини талаб этадиган педагогик фаолиятдан иборат бўлади. Педагогик ва психологик адабиётларнинг ўрганишда тажрибани тушунишга бўлган икки хилдаги аниқ ёндашувларнинг ажратиш кўрсатиш мумкин: дидактикада тажриба – бу мактаб ўқувчиларини ўқитиш методи;

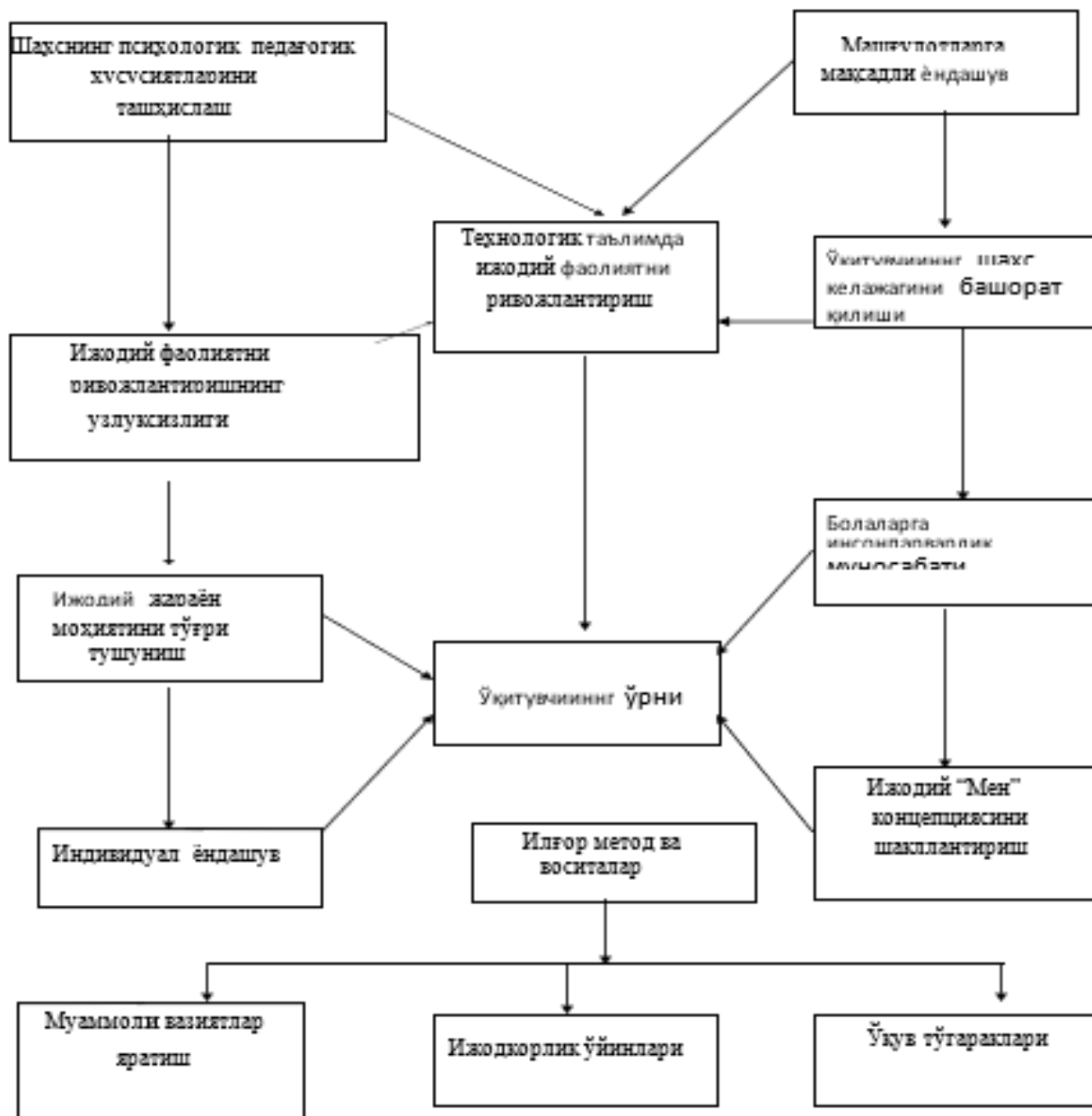
-Мавзуга оид адабиётларнинг таҳлили

Маълумки, инсон дунёга келибдики, у ташқи дунё билан ўзига хос тарзда алоқага кириша боради. Гарчи бола бутун бир ижтимоий ва биологик функцияларнинг мустақил бажара олмасда, яшаш учун шарт саналган эҳтиёжлар билан ҳаёт кечири боради. Вақт ўтиб, болада ижтимоийлашиш яъни шахслараро муносабатлар тизими ҳам шакллана бошлайди.

Шахснинг фаолиятига кўра - организм, ижтимоий индивид ёки шахс даражасида намоён бўлишига қараб, “Мен” концепциянинг учта босқичи ажратилади:

Бу таъсир нафақат шахснинг ижтимоийлашувининг бошланғич босқичида, балки оила боланинг ягона ёки мутлақ кучли ижтимоий муҳити бўлган пайтида, шу билан бирга кейинчалик ҳам унинг ҳаётида ўз аҳамиятини йўқотмайди. Психологик қулайлиқнинг бузилиши “Мен” сиймосининг мавжуд бўлишига хавф туғдирадиган ҳис-туйғуларнинг бартараф этилиши ва унинг мазкур ҳолатлар учун мақбул ва мумкин бўлган даражада сақлаб қолиш мақсадида шахс қўллайдиган алоҳида йўналтирувчи тизимдан иборатдир. Ижодкор шахсининг рухий тип сифатидаги мураккаблиги шундаки, унда бир эмас, икки “Мен” яшайди. Биринчиси, ташқаридан қараганда кўзга ташланадиган, сиз билан бизнинг орамызда юрадиган, жамият қонун-қоидалари, миллий урф-одатлари, оилавий ёки касбий шарт-шароитлар мезонлари билан, тўлиқ бўлмасда, маълум маънода ўлчайдиган ва баҳоланадиган. Мен иккинчиси – ҳеч қайси қонун-қоидани тан олмайдиган ички ботиний Мен, унинг юқоридаги мезонлар билан ўлчаб, баҳолаб булмайди. Биринчи Мен ҳамма инсонларга хосдир. Иккинчи Мен эса фақат ижодкорликда мавжуд бўлади. У кўзга ташланмаган, лекин ҳис этилган ҳолда ижодкорнинг қиёфасини белгилаб беради

Интилишлар даражасини пасайтириш холларидан иборат эмас.



1-расм

-Тадқиқот методологияси (Research Methodology)

Бизга маълумки, мактаб ўқитувчиси, икки муаммони дидактик масала ва уларни хал қилиш технологиясини амалга ошириш “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”да назарда тутилган. Мазкур масала таълим-тарбия жараёнига янги педагогик технологияни тадбиқ қилиш орқали хал этилиши мумкин. Педагогик технология тизимида ўқув машғулотларни лойиҳалаштириш муҳим аҳамият кашф этади. Ўқув машғулотини лойиҳалаштиришда ўқитувчи аввало ўқитиш жараёнини натижаларини таҳлил қилиши, ўқувчиларни мустақил фикрлаш мустақил ўқиш ўзлаштирилган

БИЛИМЛАРНИ КЎНИКМАЛАРНИ АЙЛАНТИРИШ УЧУН ЎҚУВ МАВЗУЛАРИ БЎЙИЧА МЕТОДИК ТИЗИМНИ ЯРАТАДИ ЎҚУВЧИЛАР ЭГАЛЛАШИ ЛОЗИМ БЎЛГАН БИЛИМ, КЎНИКМА ВА МАЛАКАЛАР МАЗМУНИНИ ИШЛАБ ЧИҚАДИ. ЯРАТИЛГАН МЕТОД ТИЗИМИ ВА ЎҚУВ МАЪЛУМОТЛАР МАЗМУНИ ЁРДАМИДА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ ЎҚУВ-БИЛУВ ФАОЛИЯТИНИ ТАШКИЛ ЭТАДИ ВА ЎҚУВ МАШҒУЛОТЛАРИ УЧУН БИЛИШ ФАОЛИЯТИНИНГ ТАШКИЛИЙ ШАКЛЛАРИНИ МАҚСАДГА МОС ТАНЛАШГА ЙЎЛЛАЙДИ. БУНИНГ УЧУН ЎҚИТУВЧИ АВВАЛО ЎҚИТИШ ЖАРАЁНИНИ УНИНГ ТУЗИЛИШИ АНИҚ ТАСАВВУР ҚИЛИШ ЛОЗИМ. ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯ УСУЛИНИ ЎЗИГА ХУСУСИЯТИ ШУНДАКИ, УНДА ТАЪЛИМНИНГ РЕЖАЛАШТИРИЛГАН МАҚСАДИГА ЭРИШИНИ КАФОЛАТЛАЙДИГАН ЎҚУВ-БИЛИШ ЖАРАЁНИ ЛОЙИХАЛАШТИРИЛАДИ. ЛОЙИХА ТАСВИР АСОСЛАНМА АНИҚ ХИСОБ-КИТОБ ЧИЗМАЛАР ШАКЛИДА АКС ЭТТИРИЛГАН ҒОЯ МАЪЛУМОТНИНГ МОХИЯТИНИ ОЧИБ БЕРУВЧИ УЛАРНИ АМАЛГА ОШИРИШНИНГ АНИҚ ЙУЛЛАРИНИ БЕЛГИЛАБ БЕРУВЧИ ҒОЯЛАР ФИКРЛАР ОБРАЗЛАРДИР. ЎҚУВ ЛОЙИХАСИ ТАДҚИҚОТЧИЛИК ИЗЛАНУВЧАНЛИК ИЖОДКОРЛИК ИШ ТУРИДИР. ЎҚИТИШНИ ЛОЙИХАЛАШ ЭСА ТАЪЛИМНИНГ УМУМИЙ МАҚСАДИ МАЗМУНИ ЎҚУВ МАҚСАДЛАРИ ЎҚИШ ЎҚИТИШ ЎЗЛАШТИРИШНИ БАХОЛАШ ТУЗАТИШЛАРНИ КИРИТИШДИР. Замонавий шароитда бўлажак ўқитувчи шахсига қўйилаётган талаблар нафақат касбий билим, кўникма ва малакаларни, балки уларни ижтимоий, касбий ва шахсий ривожлантиришда алоҳида аҳамият касб этади. Бўлажак технологик таълим ўқитувчиларда лойиҳалаш компетентликни такомиллаштириш уларни рақобатбардош кадрлар сифатида тайёрлашнинг муҳим кўрсаткичларидан биридир. Айниқса, шахсга йўналтирилган таълим парадигмаси бўлажак ўқитувчида ўз-ўзини ривожлантириш, ўз-ўзини тарбиялаш ва ўз-ўзини намоён этиш қобилиятини рўёбга чиқаришни тақозо этади. Бўлажак технологик таълим йўналиши ўқитувчиларининг касбий-методик ижодкорлигида қуйидаги сифатлар мавжуд: касбий-методик ижодкорлик мураккаб тузилма бўлиб, мутахассиснинг фаолиятини белгилаб беради ва умуммаданий, касбий билимлар, маҳорат, кўникмалар, касбий методик ижодий ёндашув, шахснинг ижтимоий йўналганлиги, умуман, касбий вазифаларни самарали ҳал этишга имкон берувчи сифатлар мажмуидир. Мазмун-моҳиятига кўра, бўлажак технологик таълим йўналиши ўқитувчиларининг касбий компетенцияси қуйидаги билимлардан иборат:

-функционал (турли фан соҳаларини ташкил этиш принциплари ҳақидаги билимлар), ҳаракат ҳақидаги амалий билимлар (методик ва технологик) ҳамда шахснинг ўз билимларидан иборат. Буларнинг натижасида мутахассиснинг касбий, коммуникативлик маҳорати ва кўникмалари шаклланади, лойиҳалаш, тажрибавий ва технологик вазифаларни ижобий ҳал этиш имкониятлари пайдо бўлади. Шу билан бирга компетенция эгаси бўлган ўқитувчини ижодкор ўқитувчи сифатида ҳам қабул қилиш мумкин. Компетенция ва ижодкорлик тушунчалари бир-бири билан узвий чамбарчас боғланган ва бир-бирини тўлдириб туради. Бўлажак технологик таълим йўналиши ўқитувчиларидан келажак авлодни ижодкорлик фаолиятига ўргатиш бажариладиган ишларин лойиҳалаш конструкциялаш учун фанга қизиқиш уйғота олиш муҳим аҳамият касб этади. Бўлажак технологик таълим йўналиши ўқитувчилари олдида турган вазифалардан бири ижодий ёндашиш кўникмаларини эгаллаш, уларга қандай қўшимча имкониятлар беришини билишлари керак. Қуйида уларнинг баъзиларини келтириб ўтамиз: - жамиятдаги янги фаолият турларига, янги жамоага тез мослашиб кета олиш; - ижодкорлик инсон ҳаётининг маъносига, унинг ўзини намоён қилиш усулига айланиши мумкин; - ижодий ёндашув техник ва ишлаб чиқариш масалаларини ечиш жараёнида, шунингдек, оилада, жамоада,

жамиятда юзага келувчи қарама-қаршиликларни муваффақиятли ҳал қилиш имконини беради;

- ижодкорлик фаолияти жараёнида шахсда меҳнатсеварлик, мақсадга эришишдаги қатъиятлилиқ, танқидни тўғри қабул қила олиш каби энг олийжаноб шахсий сифатлар таркиб топади; - одатда, техник ижодкорлик жараёнида ақлий ва жисмоний меҳнатнинг ўзаро уйғунлашувига эришилади. Ижодкорлик фаолиятининг инсон ҳаётида энг ёрқин намоён бўлувчи жабҳалари саналган санъат ва умумий бадиий фаолият, тасаввурни ривожлантириш орқали идрок қилиш шакллари, яъни борлиқни кўриш ва фикрлай олишдир. Ҳозирда амалий таълимда замонавий ва тобора оммалашиб бораётган таълим технологияларидан бири бу “Мастер класс” технологияларидир. Мастер класс бу таълим тури бўлиб, ўз ишининг моҳир усталари томонидан ўтказилади. Машғулот маълум бир соҳанинг (тиббиёт, ошпазлик, сартарошлиқ, рассомчилик, тикувчилик ва дизайн ва бошқа соҳалар) етук мутахассиси, ўз ишининг моҳир усталари (мастерлар) томонидан ўтказилади. Мастер классларни оддий дарс турлардан фарқи шундаки: Мастер классларда бевосита ўз ишининг усталари фаолияти билан бевосита танишиш, ўрганиш имконияти бор. Мастер класслар хорижий давлатлар таълим тизимида жуда оммалашган бўлиб инглиз тилида Masterclass, немис тилида Meister, Werkmeister, рус тилида мастер класс, авторская мастерская. Ўзбек тилида “Моҳир усталар дарси” деб аталиши мумкин. Мастер класслар талабаларга ўзлари танлаган мутахассисликлари бўйича касбий муносабатларни асосини ўргатади. Шу билан бирга ўз мутахассисликларининг сир асрорларини ўргатади. Мастер класслар “ўқитувчи -талаба” икки томонлама жараёндир.

Ҳозирги кунда профессионал таълим соҳасида Мастер класслар турли соҳаларда кенг қўлланилмоқда. Булар: медецина, мусиқа, ошпазлик, сартарошлиқ, тикувчилик ва бошқа соҳаларда. Мастер Класслар бевосита таълим муассасасида амалий машғулотлар жараёнида ташкил этиш мумкин. Шунингдек Мастер классларда Интернет орқали, Масофавий ўқитиш орқали очиқ Мастер классларда иштирок этиш мумкин. Мастер классларда ўз касбининг сир асрорларини ўрганиш билан бирга талабаларда фанлар бўйича амалий фаолиятни ривожлантириш, интеллектуал ва эстетик тарбия беришдир. Мастер классларда талабаларнинг ўз мустақил фикрлари ривожланади ва бир қолибда ишлашдан воз кечадилар. Олдинги даврларда касбий таълимда таълим олувчиларда билимларни тизимли шакллантириш ҳисобланар, кўникма ва малакаларга ўргатиш жараёнининг иккинчи даражали компонентлари сифатида қаралар эди. Янги профессионал таълимда замонавий педагогик қарашларнинг ривожланиши муносабати билан бу вазифалар ўзгармоқда. Албатта, бунда фанни билиш таълим олувчининг таълим тузилмасидан чиқиб кетмаслиги, бироқ йўналтирувчи роль ўйнаши лозим. Вазирлар Мақамасининг 2017 йил 6 апрелдаги 187-сон қарори билан тасдиқланган Умумий ўрта таълимнинг Давлат Таълим Стандартида компетенция тушунчасига мавжуд билим, кўникма ва малакаларни кундалиқ фаолиятда қўллай олиш қобилияти сифатида таъриф берилган. Психологик нуқтаи назардан компетентлик “ноанъанавий вазиятлар, кутилмаган ҳолатларда мутахассиснинг ўзини қандай тутиши, мулоқотга киришиши, рақиблар билан ўзаро муносабатларда янги йўл тутиши, ноаниқ вазифаларни бажаришда, зиддиятларга тўла маълумотлардан фойдаланишда, изчил ривожланиб борувчи ва мураккаб жараёнларда ҳаракатланиш режасига эгалликни англатади. Психологик нуқтаи назардан компетентлик ноанъанавий вазиятлар, кутилмаган ҳолатларда мутахассиснинг ўзини

қандай тутиши, мулоқотга киришиши, рақиблар билан ўзаро муносабатларда янги йўл тутиши, ноаниқ вазифаларни бажаришда, зиддиятларга тўла маълумотлардан фойдаланишда, изчил ривожланиб боровчи ва мураккаб жараёнларда ҳаракатланиш режасига эгаликни англатади. Юқоридаги фикрлардан келиб чиққан ҳолда, компетентлик бу инсоннинг мавжуд билим ва ҳаётий тажрибаларга таянган ҳолда маълум бир муаммони ҳал этишга доир иқтидори деган хулосага келиш мумкин. Олий таълим муассасаларидаги ўқув жараёнига инновацияларни татбиқ этишдаги муҳим компонентлардан бири – ўқитувчининг касбий компетентлиги ва инновацион фаоллиги ҳисобланади. Вазирлар Мақамасининг 2017 йил 6 апрелдаги 187-сон қарори билан тасдиқланган Умумий ўрта таълимнинг Давлат Таълим Стандартида компетенция тушунчасига мавжуд билим, кўникма ва малакаларни кундалик фаолиятда қўллай олиш қобилияти сифатида таъриф берилган.

- Хулоса ва таклифлар

Психологик нуқтаи назардан компетентлик “ноанъанавий вазиятлар, кутилмаган ҳолатларда мутахассиснинг ўзини қандай тутиши, мулоқотга киришиши, рақиблар билан ўзаро муносабатларда янги йўл тутиши, ноаниқ вазифаларни бажаришда, зиддиятларга тўла маълумотлардан фойдаланишда, изчил ривожланиб боровчи ва мураккаб жараёнларда ҳаракатланиш режасига эгаликни англатади. Юқоридаги фикрлардан келиб чиққан ҳолда компетентлик бу инсоннинг мавжуд билим ва ҳаётий тажрибаларга таянган ҳолда маълум бир муаммони ҳал этишга доир иқтидори деган хулосага келиш мумкин. Олий таълим муассасаларидаги ўқув жараёнига инновацияларни татбиқ этишдаги муҳим компонентлардан бири – ўқитувчининг касбий компетентлиги ва инновацион фаоллиги ҳисобланади. Касбий компетентлик тушунчасига нисбатан илмий доирада турли муносабатлар илгари сурилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Муслимов Н.А., Исмоилова М. Касб таълими педагогикаси. – Т.: 2005 -58 б.
2. Муслимов Н.А., Гаипова Н. Халилова Н., «Умумий психология» фанидан ўқув методик мажмуа. //Ўқув-услубий қўлланма. -Т.: «Фан ва технологиялари», 2011.
3. Сайидахмедов Н.С. Ўқитувчининг педагогик тизимда тутган ўрни //Халқ таълими. - Тошкент, 1993. - № 6-7. - Б. 9-12.
4. Жўраев Р.Ҳ Толипов Ў. “Педагогик фаолият,технологиялар ва маҳорат”. “Узлуксиз таълим” 2003 й.
5. Д.А. Тхоржевский “Меҳнат таълими методикаси” – Т “Ўқитувчи” 1987й.



ДАВЛАТ ВА ЖАМИЯТ ТАРАҚҚИЁТИДА МЕХАНИКА ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШНИНГ ЎРНИ

Ўразалиев Фахритдин Бахритдинович

Жиззах Политехника институти “Мухандислик ва компьютер графикаси” кафедраси
ассистенти

Email: Urazaliyev1969@mail.ru

Аннотация: Ушбу мақолада ривожланиш даврида ўсиб келаётган ёш авлод зиммасига барқарор тараққиёт ва модернизацияни амалга оширишдек масъулиятли вазифалари юкланганлиги, механика қонунларини мукаммал билиши, аждодларимиз қолдирган бой маънавий-маърифий меросдан фахр туйғусини ҳис этган ҳолда уларнинг муносиб ворислари бўлишга интилиш билан бир қаторда илму-фанимиз ривожини ва истиқболи тўғрисида қайгуриб, ёшларни ҳақиқий ватанпарвар, зукко ва ҳар бир муаммони еча оладиган, билимдон қилиб тарбиялаш ҳар бириимизнинг бурчимиз эканлиги хусусида атрофлича тушунчалар берилган.

Калит сўзи: тараққиёт, модернизация, ихтиро, кашфиёт, инерция қонуни, ҳаракат, тезлик, механика, текис ҳаракат, тўп отиш.

РОЛЬ ПРЕПОДАВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В РАЗВИТИИ ГОСУДАРСТВА И ОБЩЕСТВА

Уразалиев Фахритдин Бахритдинович

Ассистент кафедры “Инженерная и компьютерная графика” Джиззакского
политехнического института

Email: Urazaliyev1969@mail.ru

Аннотация: В данной статье на молодое поколение возлагается ответственность за устойчивое развитие и модернизацию, совершенное знание законов механики, чувство гордости за богатое духовно-просветительское наследие наших предков, а также развитие и перспективы нашей. Долг каждого из нас - воспитать молодежь подлинно патриотичной, интеллигентной, способной решить любую проблему.

Ключевые слова: Прогресс, модернизация, изобретение, рационализация, закон инерции, движение, скорость, механика, плоское движение, метание мяча.

THE ROLE OF MECHANICS IN THE DEVELOPMENT OF THE STATE AND SOCIETY

Urazaliev Fakhritdin Bakhritdinovich

Assistant of Jizzakh Polytechnic Institute

Email: Urazaliyev1969@mail.ru

Annotation: In this article, the younger generation is entrusted with the responsibility of sustainable development and modernization, perfect knowledge of the laws of mechanics, a sense of pride in the rich spiritual and enlightenment heritage of our ancestors, as well as the development and prospects of our science. It is the duty of each of us to bring up young people who are truly patriotic, intelligent and able to solve any problem.

Keywords: progress, modernization, invention, discovery, law of inertia, motion, speed, mechanics, plane motion, throwing a ball.

Кириш

Ҳозирги юксак технологияларнинг ривожланиш даврида ўсиб келаётган ёш авлод зиммасига барқарор тараққиёт ва модернизацияни амалга оширишдек масъулиятли вазифа юкланган бўлиб, ана шу юксак масъулият ва бурч туфайли ҳам улар аجدодларига қараганда кучлироқ, билимлироқ ва донороқ бўлишга мажбурдирлар.

Нима учун осмонга қараб тош отсак, у Ерга қайтиб тушади? Камондан қандай отсак, мўлжалга текиза оламиз? От чоптириб келаётган чавандоз жардан қандай қилиб сакраб ўта олади? Нима учун қуёш чиқади? Нима учун қуёш ботади? Нима учун қоронғу тушади? Ёшингиз 20 да бўлса, Сиз қуёш атрофини 20 марта айланиб чиққанингиздан хабарингиз борми? Шубҳалар одамларни олдинга етаклайди! Бундай саволларга жавоб топиш учун механика қонунларини билиш лозим бўлади. Бунинг учун буюк фан асосчилари Г. Галилей ва И. Ньютоннинг ихтиро ва кашфиётларидан хабардор бўлишимиз шарт.

Адабиётлар таҳлили ва методлар

И. Ньютон 1687 йил “Табиий фалсафанинг математик асослари” деган китобида тажриба ва кузатишлар воситасида аниқланган ўз қонунларини эълон қилди [1]. Унинг биринчи қонуни “инерция” қонуни деб аталади. Чунки инерциал ҳаракатда тезлик ўзгармас, яъни тезланиш ҳар доим нолга тенг бўлади. Бу қонун асли итальян олими Галилео Галилейники [2]. Ўша давргача инсоният эрампиздан олдин яшаган ва фанга биринчи бўлиб “механика” сўзини киритган буюк мутафаккир Аристотелнинг “Жисм фақат куч таъсирида ҳаракатланиши мумкин” деган ғоясига ишонар эди. (Аристотель-шарқда Арасту деб ном қозонган вақтида Александр Македонский-Шарқда Искандар Зулқарнайн деб аталадиган буюк зотга устозлик қилган) [3]. Ушбу қонун қуйидагича: Агар жисмга ташқаридан бирон бир куч таъсир этмаса, у ўзининг тинч ҳолатини ёки тўғри чизиқли текис ҳаракатини сақлаб қолади. Демак, агар нуқта тинч ҳолатда бўлса, у ўзича силжий олмайди ёки инерциал ҳаракатдаги нуқта ўз-ўзича ҳаракат тезлигининг миқдор ва йўналишини ўзгартира олмайди. Бунинг учун бирор ташқи таъсир бўлиш керак. Куч ана шундай таъсирни ифодалайди. Бу қонунни кашф этганлиги учун Г. ГАЛИЛЕЙ 1633 йил 22 июнда, католик дини ҳукмдори-Рим папасининг ҳукми билан ўлим жазосига маҳкум этилади. Чин кўнгилдан тавба ҳамда черковдан кечирим сўраб, бу фикр нотўғрилигини тан олгандан кейин, ўлим жазоси бир умрлик сургунга алмаштирилган эди. Лекин шундай гаплар борки, Галилейни сургунга олиб кетаётганда, у соқчиларга-“Ер барибир айланадику”-деган экан. Соқчилар эса ўзларини эшитмаганга олган экан. (Арастунинг фикри бўйича Ер жойидан кимирламаган. Қуёш ва юлдузлар унинг атрофида айланган). Шу билан Галилей умрининг охиригача сургунда бўлган ва 1642 йил вафот этган. Худди шу йилларда (1643 йил) Исаак Ньютон туғилган. Хўш, нима учун католик дини бу қонундан шунчалик хавфсирашган? [4]

МУҲОКАМА. XVII–XVIII асрларда, ўта қолоқ Россиянинг ривожланишида буюк Пётр I нинг хизмати жуда ҳам катта бўлган. У шаҳзодалик пайтидаёқ, халқнинг ночорлигини, уларнинг яшаш шароити ўта пастлигини кўрган ва қандай қилиб мамлакатни бу ботқоқликдан қутқариш мумкинлиги ҳақида кўп ўйлаган. Шу ўринда, Россиянинг буюк давлатлар қаторига кўтарилишда Исаак Ньютоннинг ҳиссаси борлигини алоҳида айтиб ўтиш лозим [1]. 11 январ 1698 йили 26 ёшли шаҳзода Пётр I Лондонга келиб, И.Ньютон билан учрашади (И. Ньютон ўша даврда Англия давлатининг монета (танга пул) чиқарувчи

корхонасининг раҳбари бўлган). Олим билан суҳбатдан сўнг, Пётр I Россияни келажакда буюк давлатлар қаторига қўшилишининг бирдан-бир йўли механика ва математикани ривожлантириш орқали техникани тараққий эттириш лозим эканлигини тушуниб етган. И. Нютоннинг тавсиясига кўра, Европалик бир неча ёш механик ва математик олимларни Россияга олиб келиб, уларга Европа миқёсида энг яхши шароитлар яратиб беради. Немис олими Г.Лейбниц (1646-1716) Пётр I нинг илтимосига кўра, ўта қолоқ (ҳамда қашшоқ) Россия учун маориф ва мамлакатни бошқариш лойиҳасини ишлаб чиқади. Бу лойиҳани тадбиқ этган Пётр I, Россия давлатини жаҳонга танилган Европа олимларнинг маслаҳатларига таянган ҳолда бошқариб, тез йилларда Россияни империя даражасига кўтарди. Шу муносабат билан 28 январ 1724 йилда Россия Фанлар Академиясига асос солинди. Петербург (1724 й) Фанлар академияси Лондон (1660 й) ва Париж (1666 й)дан кейинги Европада очилган 3-академия ҳисобланади. Германиянинг ўзида эса Фанлар академияси Россиядан 20 йил кейин 24 январ 1744 йили очилган [2].

Натижа

Энди механика фанини кенг қамровли ва мукаммал ўрганиш учун ёзилган китоб ҳақида тўхталайлик. Ушбу И.В. Мешчерскийнинг “Назарий механикадан масалалар тўплами” китоби биринчи марта 1914 йилда чоп этилган. Хабарингиз бор, биринчи жаҳон уруши шу йилда бошланган бўлиб, унда чор Россияси ҳам иштирок этаётган эди. Ҳарбий саноати анча пассив чор Россия чоркалонлари зудлик билан Петербург Фанлар Академиясига мурожаат қилиб, аскарларни қайта тайёрлаш, ҳарбий аслаҳаларга, масалан, тўп отиш, мўлжалга текизиш масалалари анчайин муаммо бўлаётгани ҳақида хабар берган. Масалан, денгизда сузаётган иккита ҳаракатдаги кемаларнинг биридан отилган тўпнинг ўқи душман кемасига бориб тегиши учун, тўп стволини неча градусга кўтариш керак? Ҳаттоки 0,01 градусга адашиш ҳам мақсаддан йироқлаштириши мумкин эди! Академиянинг математик ва механиклари И.В. Мешчерский бошчилигида жадал ҳаракатлар қилиб, механика дунёсидаги энг зўр китобни-ҳаётда учрайдиган жамики механика масалаларидан ташкил топган асарни дунёга келтирганлар [3] ва шу қўлланма орқали аскарлар қайта тайёрланган. Энг қизиқ томони шундаки, бу китобдаги масалаларни дунёда биринчи бўлиб, ўша даврдаги Россия давлатининг душман томони немислар ўз тилларига таржима қилиб, унинг ечимини китоб шаклида чоп эттиришган ва ўз навбатида ОТМ ларида механика фанларидан ўқув жараёнида ҳозиргача улардан фойдаланиб келинмоқда.

Бу китоб шу вақтгача 36 марта қайта-қайта нашрдан чиқарилган, дунёнинг деярли барча тилларига таржима қилинган [4]. Ҳар бир нашрига кўзга кўринган етукли механик олимлар томонидан ўзгартиришлар киритилган: бир қанча масалалар, янги параграф ва боблар билан тўлдирилган, мазмунан эскирган масалалар олиб ташланган. Ҳозирги замонавий техника тараққиётини акс эттирувчи кўпдан-кўп масалалар билан бойитилган. У ҳозирги кунга қадар олий техника ўқув юртларининг барча йўналиши бўйича “Назарий механика” фанининг амалиёт дарсларида асосий ўқув қўлланма сифатида фойдаланиб келинмоқда.

Ўзбекистон ўзининг бой тарихий мероси, улкан интеллектуал салоҳияти ва бетакрор миллий кадриятлари билан жаҳон ҳамжамиятида юксак мавқе ва эътиборга эга бўлган, тарихий илдизлари теран мамлакатлардан бири ҳисобланади.

Ҳар бир жамият ўз аъзоларининг етуклиги, баркамоллиги, салоҳияти билан фахрланади, чунки фозил инсонлари кўп бўлган жамият ҳам моддий, ҳам маънавий

жиҳатдан гуллаб яшнайди. Миллатнинг чин фарзанди ўтмишига суяниб, келажакка ишониб яшайди. Аждодларимиз қолдирган бой маънавий-маърифий меросдан фахр туйғусини ҳис этган ҳолда уларнинг муносиб ворислари бўлишга интилиш, илм-у фанимиз ривожини ва истиқболи тўғрисида қайғуриб, ёшларни ҳақиқий ватанпарвар, зукко ва ҳар бир муаммони еча оладиган, билимдон қилиб тарбиялаш ҳар биримизнинг бурчимиздир.

Мамлакатимизнинг келажакда буюк давлатлар қаторига қўшилишининг асосий йўлларида бири механика ва математикани ривожлантириш, ҳамда улар асосида техникани тараққий эттириш лозим эканлигини барчамиз тушунамиз. Механиканинг ҳаётга ва ҳозирги илм фанга тадбиқи жуда ҳам бекиёс. Масалан: қурилишда, автотранспортда, самолёт-созликда, ҳарбий саноатда, медицинада ва ҳоказо. Ҳаммамизга маълумки, механика фани фикрлашни ўргатадиган фан сифатида тан олинган.

Хулоса

Ватан равнақи кўп жиҳатдан мамлакатда саноатнинг ривожланишига боғлиқ. Саноатнинг ривожланиши эса техниканинг мукамал эгалланиши билан ўлчанади, деб айтсак янглишмаймиз. Техникани мукамал ўзлаштириш учун механика ва унинг қонунларини яхши ўрганиш керак. Шу сабабли, ўз келажакини муҳандислик касби билан боғлаган ҳар бир талаба, барча муҳандислик фанларининг асоси ҳисобланадиган механика фанини ўрганишга мажбурдирлар.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўразалиев Ф.Б. Электронное научно-практическое периодическое издание "Экономика и социум" Журнал. Выпуск №2 (93)-1 (февраль, 2022). С. 264-270. // Orazaliev F.B. "Economics and society" electronic scientific and practical periodical publication. Vypusk #2 (93)-1 (February 2022). S. 264-270.
2. Гаппаров Б.Н. "Взгляды восточных мыслителей на семью и семейное воспитание" "Экономика и социум" Журнал. Выпуск №2 (93)-1 (февраль, 2022). С. 264-270.// Gapparov B.N. "Vzglyady vostochnyx mysliteley na semyu i semeynoe vospitanie" "Ekonomika i sotsium" jurnal. Vipusk №2 (93)-1 (February 2022). S. 264-270.
3. Айнакулов М. Direktions and mechanisms of development of cultural recreation areas in Jizak region. – Россия, г.Саратов.: Электронное периодическое издание «Экономика и социум». ISSN 2225-1545. Выпуск № 5 (96) (Май, 2022). стр. 53-56. //Aynakulov M. Direktions and mechanisms of development of cultural recreation areas in Jizak region. - Russia, Saratov.: Electronic periodical "Economics and Society". ISSN 2225-1545. Issue No. 5 (96) (May, 2022). pp. 53-56.
4. Айнакулов М. Таълим сифатини таъминлашда компетентли ёндашув курсаткичлари. - НамДУ илмий ахборотномаси. 2021 йил 6 сон. – бет 485-490.//Aynakulov M. Indicators of a competent approach to ensuring the quality of education. -NamDU scientific newsletter. Issue 6 of 2021. – page 485-490 .

БЎЛАЖАК ТАРИХ ФАНИ ЎҚИТУВЧИЛАРИНИНГ КАСБИЙ ТАЙЁРГАРЛИГИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ ТАРИХИЙ ТУШУНЧАЛАРИНИНГ АСОСЛАРИ

Тошкент давлат педагогика унивесритети мустақил тадқиқотчиси Қодирова Наргиза
Мухтаровна

Аннотация: Ушбу мақола бўлажак тарих фани ўқитувчиларининг касбий тайёргарлигини такомиллаштириш, шакллантириш бўйича реал шароитларни яратиш, акмеологик ва уларнинг педагогик касбига лаёқатини шакллантириш асосида юқори поғоналарга эришувини таъминлаш бир-биридан ажралмас, бир бутун яхлит тизим сифатида самарадорлик даражасини оширади.

Калит сўзлар: интерфаол, таълим, технология, акмеограмма, профессиограмма, ўзини англаш, баҳолаш, бошқариш, умумий, хусусий, шахсий.

Республикамизда халқаро стандартлар асосида юқори малакали ўқитувчилар тайёрлашнинг сифатини ошириш, ўқув жараёнига илғор педагогик технологиялар ва ўқув дастурларини кенг жорий қилиш, узлуксиз таълим соҳаси ўқитувчилари ва педагог кадрларини ижтимоий ҳимоя қилиш ҳамда қўллаб-қувватлаш борасида амалга оширилган тадбирлар бўлажак тарих фани ўқитувчиларининг таълим олишлари ва ўқитувчиларнинг фаолият юритишлари учун қулай шарт-шароитларни таъминлашга хизмат қилмоқда. Шунингдек, бўлажак тарих фани ўқитувчиларининг касбий тайёргарлигини такомиллаштириш жараёнларини интерфаол таълим устуворлиги асосида такомиллаштириш зарурати мавжуд. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясида “илмий-тадқиқот ва инновация фаолиятини рағбатлантириш, илмий ва инновация ютуқларини амалиётга жорий этишнинг самарали механизмларини яратиш” устувор вазифа сифатида белгиланди. Бу эса, бўлажак тарих фани ўқитувчиларининг педагогик-психологик хусусиятлари ва омилларини аниқлаштириш, касбий тайёргарликни такомиллаштириш, интерфаол таълим стратегиялари воситасида шахсий сифатларини ривожлантириш асосида уларнинг касбий тайёргарлигини такомиллаштиришни тақозо этади.

Тадқиқот доирасида аутопсихологик компетентлик нуқтаи назаридан креатив қобилиятлар уч гуруҳга тасниф этилди:

аутокогнитив қобилиятлар: Мен-концепцияси кўринишида ўзи ҳақидаги янги турдаги билимлар (аутобилимлар)ни шакллантириш ва ривожлантириш; рефлексия, идентификация, интериоризацияга, ўзининг қарашлари, эътиқоди ва установкаларини ўзгартиришга қобилиятлилик;

шахснинг типологик аутопсихологик ўзига хосликлари: ўз-ўзини ривожлантиришнинг юқори имконияти билан боғлиқ ўз-ўзини такомиллаштирувчи шахс; ўз-ўзини ривожлантиришнинг чекланганлиги билан боғлиқликда шахснинг етуклашувидаги камчиликлар;

ўз-ўзини намоён этувчи шахсда креатив мақомнинг мавжудлиги: ўзига, ҳаётга ижодий муносабатнинг мавжудлиги; ўз-ўзига йўналганликнинг юқори даражада ривожланганлиги; ўзига ва уни ўраб турган атроф-муҳитга ишонч; ўз хоҳиш-истаклари ва эҳтиёжларини тўлиқ тушуниб етиш.

Бўлажак тарих фани ўқитувчиларида педагогик фаолиятга доир иқтидор ва қобилиятларини аниқлаш, шакллантириш бўйича реал шароитларни яратиш акмеологик

мухитдан дарак берса, уларнинг педагогик касбига лаёқатини аниқлаш ва уларни шакллантириш асосида юқори поғоналарга эришувини таъминлаш бир-биридан ажралмас, бир бутун яхлит тизим сифатида қаралмоқда.

“Акмеограмма жараёни қандай ўтказилади?” деган саволга биринчи навбатда акмеограммани тўлдираётган индивиднинг ёши эътиборга олинади. Акмеограмманинг ичида бир қанча: билим, тажриба, хоҳиш, қизиқиш, интилиш, махсус ва мураккаб қобилиятлар ва бошқа бир қанча хусусиятларнинг тавсифини сўровчи бўлимлар борки, уларни мукамал тўлдириш, яқуний натижани аниқлашда албатта муҳим роль ўйнайди. Агарда индивид акмеограммани тўлдириш жараёнида мураккабликларга дуч келгудек бўлса, у ҳолда ушбу бўлимни тўлдирмай туради ҳамда аниқ жавобни белгилаш учун кўмак берувчи инсонларга мурожаат этади.

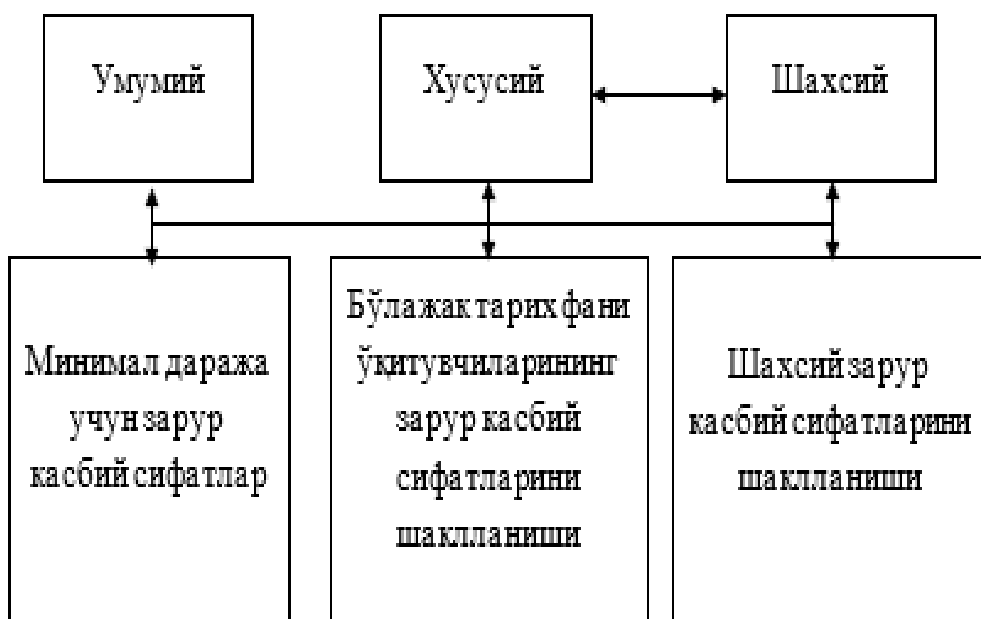
Бошқача қилиб айтганда, акмеограмманинг натижаси бўйича қуйидагиларни: бўлажак тарих фани ўқитувчиларининг касбий ўсиш динамикасини; ушбу ўсишга тўсқинлик қилувчи омилларни; мотивацион муҳитнинг фарқланиши хусусиятларини; шахсий ўсиш динамикаси ҳамда бунга имкон берувчи ва тўсқинлик қилувчи омилларни; шахсий-профессионал ривожланиш учун қандай акмео-технологиядан фойдаланиш мақсадга мувофиқлигини аниқлаш мумкин бўлади.

Профессиограмма – профессионал меҳнатнинг хусусиятлари ва инсонга қўйиладиган талабларини очувчи маълум касбнинг хусусиятларини тавсифласа, психограмма – маълум лавозимда (касбда) самарали профессионал фаолият юритиш учун керак бўладиган инсоннинг психологик хусусиятларини тавсифлайди. Юқорида билдирилган мезонлар касб эгасининг акмеограммасини умумлаштириш ва аниқлашда энг муҳим аҳамият касб этади. Касб эгаларининг акмеограммаси – уни меҳнатининг барча жиҳатлари ва тарафлари (касбий фаолият, ҳар кунги муносабат, шахсий ривожланиш ва меҳнатнинг умумий натижаси) ҳамда бундан келиб чиқиб, мутахассиснинг индивидуал психологик ва психофизиологик хусусиятларига қўйиладиган талабларни тавсифлайди.

Бўлажак тарих фани ўқитувчиларини касбий ижтимоийлаштиришнинг дидактик моделини ишлаб чиқишда бир қатор тамойилларга асосланилди: инсонпарварлик – шахсий ва касбий имкониятларини очиб беришда талабани индивидуаллик сифатида кўриб чиқиш; субъектга хослик – касбий фаолият субъекти сифатида ўзини шакллантириш; фаоллик – талабанинг касбий тайёргарлигини такомиллаштиришни рағбатлантириш.

Худди шунингдек, бир пайтнинг ўзида бўлажак тарих фани ўқитувчиси аниқ мутахассислик бўйича иш олиб боровчи белгиланган касб вакили сифатида намоён бўлади ва юқорида аниқланган тамойиллар асосида индивидуал шахсий сифатларни узатувчиси сифатида акс этади. Тадқиқот натижалари асосида бўлажак ўқитувчиларни касбий ижтимоийлаштириш моделини яратиш учун касбий зарурий сифатларнинг уч тузилишли таркибий қисмлари аниқлаштирилди (1.1-расмга қаранг): умумий (мутахассис учун); хусусий (аниқ мутахассислик учун); шахсий (аниқ педагогик фаолият тури – бўлажак бошланғич синф ўқитувчилари учун).

Мазкур уч блокнинг ҳар бири ўзига хос хусусиятларига эга ва яхлитликда шахснинг шаклланишига таъсир этади, шу билан бирга шахсий ва касбий сифатларнинг шаклланиши бир қатор омилларга боғлиқ: касбий фаолиятнинг таянч даражаси учун зарур сифатларнинг мавжудлиги; касбий фаолиятга йўналганлик даражаси; шахсий ўз-ўзини англаш, мақсадли касбий фаолиятга йўналганлик.



1.1-расм. Касбий зарурий сифатлар тавсифи

Бўлажак тарих фани ўқитувчилари “Тарихий онг, тарихий тафаккур, ўтмишга муносабат” сўзлари билан биргаликда “тарихий тушунча” сўзини ҳам ишлатадилар. Бироқ, унга кам эътибор берадилар. Сабаби ушбу сўзда “тушунчанинг ўзи нима, унинг моҳияти нимадан иборат, тушунчанинг таърифи қандай, тушунча нимлардан иборат бўлади, тушунчани таърифлашга қандай талаблар қўйилади, мабодо, тарихни ўрганишда бу талаблар бузилса, қандай хатоларга йўл қўйилиши мумкин, бундай хатоларнинг табиати қандай бўлади?” деган саволларга педагогика олий таълим муассасаларининг бўлажак тарих фани ўқитувчилари орасида нафақат тарих ёки ижтимоий, балки бошқа фанларда ҳам етишмовчиликлар мавжуд эканлиги аниқланди.

Бўлажак тарих фани ўқитувчиларини касбий тайёргарлигини такомиллаштириш самарадорлигини оширишга қаратилган узоқ йиллик тажрибаларимиз бўлажак тарих фани ўқитувчиларини юқорида санаб ўтилган саволларга ижобий жавоб беришлари ўқитишдаги дидактиканинг онглилик ва фаоллик принципларини амалга оширишнинг энг муҳим йўлларида бири эканлигини яққол тасдиқламоқда.

Бўлажак тарих фани ўқитувчиларининг касбий тайёргарлигини такомиллаштиришда айниқса, билим, кўникма ва малакаларни такомиллаштирадиган таълим технологияларини қўллаш самаралидир. Инновацион таълим технологиялари ҳамда фаол ва интерфаол методлар бўлажак тарих фани ўқитувчиларида ўз-ўзини тўғри баҳолаш ва ўз нуқтаи назарини янада намоён қилиш учун зарурий шарт-шароит яратади. Бўлажак тарих фани ўқитувчиларининг амалий машқлар устида ишлаши бир нечта босқичда амалга оширилади: 1) репродуктив (касбга оид ахборот билан ишлаш); 2)

продуктив (касбий мулоқотни амалга ошира олиш); 3) креатив (касбий муаммоли вазиятларни ҳал қила билиш).

Бўлажак тарих фани ўқитувчиларини касбий тайёргарлигини такомиллаштириш “Тарих фанини ўқитиш методикаси” модулининг мазмуни ишлаб чиқилди ва уни ўқитиш бўйича инновацион технологияларига асосланган назарий, амалий ва семинар машғулоти ташкил этилди, суҳбат ҳамда ҳамкорликда муҳокамалар ўтказилди. Касбий тайёргарликни такомиллаштиришга боғлиқ адекват технологиялар танлаб олинди. Мазкур технологиялар мазмунида касбий тайёргарлигини такомиллаштиришга мутаносиб равишда хулқ-атвор кўринишлари ифода этилди. Техник объектлар билан ишлаш жараёнида касбий тайёргарлигини такомиллаштиришга муносабат ва фикр билдиришга доир саволлардан фойдаланилди.

Педагогик тайёргарликнинг мақсади касбий ва шахсий ривожланиш жараёнида бўлажак тарих фани ўқитувчисининг ўзини англаш, баҳолаш ва бошқариш каби таркибий қисмларни такомиллаштириш ва турли таълим муассасаларида ишлашга тайёрлаш саналсада, педагогик туркум фанлар асосларини ўрганиш вазифалари қуйидагилардан иборат бўлиши лозимлигини кўрсатди: аниқ педагогик вазиятда маълум масалаларни ажратиб олиш ва уларни ҳал қилиш усули сифатида педагогик тафаккурни ривожлантириш; бўлажак тарих фани ўқитувчисининг педагогик-шахсий маслагининг асоси сифатида педагогик билимларни ўзлаштиришга нисбатан ижобий муносабатда бўлишга эришиш; бўлажак касбий фаолият индивидуал методининг асоси сифатида, ўқув-педагогик ҳаракатларнинг репродуктив ва ижодий усуллари шакллантириш; муҳим касбий тайёргарликни такомиллаштириш, касбий ва шахсий ўзини ривожлантириш эҳтиёжини юзага келтиришдан иборат.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Гринин Л.Е., Коратаев А.В. Социальная микроэволюция и исторический процесс. // Ж.Философия и общество. – М., 2007. – №2. – С.19.
2. Краевский В.В. Общие основы педагогики. – М.: Академия, 2003. – 256 с.
3. Муслимов Н.А. Касб таълими ўқитувчисини касбий шакллантиришнинг назарий-методик асослари: Педагогика фанлари доктори. ... дисс. – Т., 2007. – 315 б.
4. Марев И. Методологические основы дидактики. Пер. С болгарск. – М.: Педагогика, 1987 г. – 224 с.



INFORMATIKA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY INTERAKTIV METODLAR

Qurbonov O'tkirbek Sulaymon o'g'li –Jizzax davlat pedagogika universiteti o'qituvchisi

O'rinboyev Rustam Risqulovich - Jizzax davlat pedagogika universiteti o'qituvchisi

Annotatsiya: Maqolada informatika fanini o'qitishda o'qitishda zamonaviy interaktiv metodlarning hozirgi zamonaviy pedagogika fanidagi ahamiyati haqida so'z boradi. Maqola mavzusini yoritish maqsadida rus va ingliz olimlarining ilmiy ishlanmalaridan foydalanildi.

Kalit so'zlar: informatika, zamonaviy pedagogika, interaktiv metodlar, ta'lim, metodika.

СОВРЕМЕННЫЕ ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

Курбанов Уткирбек Сулейман оглы-преподаватель Джизакского государственного педагогического университета

Уринбаев Рустам Рискулович-преподаватель Джизакского государственного педагогического университета

Аннотация: В статье рассказывается о значении современных интерактивных методов в обучении информатике в современной педагогической науке. Для освещения темы статьи были использованы научные разработки российских и английских ученых.

Ключевые слова: информатика, современная педагогика, интерактивные методы, образование, методика.

MODERN INTERACTIVE TECHNIQUES IN TEACHING COMPUTER SCIENCE

Qurbonov O'tkirbek Sulaymon o'g'li -teacher of Jizzakh State Pedagogical university

O'rinboyev Rustam Risqulovich -teacher of Jizzakh State Pedagogical university

Annotation: The article talks about the importance of modern interactive methods in teaching computer science in modern pedagogical science. The praise of maintaining the topic of the article was used by scientific developments of Russian and English scientists.

Keywords: computer science, modern pedagogy, interactive methods, education, methodology.

Kirish

Informatika kompyuter texnikasini qo'llashga asoslanib inson faoliyatining turli sohalarida axborotlarni izlash, to'plash, saqlash, qayta ishlash va undan foydalanish masalalari bilan shug'ullanuvchi fandır. Hozirgi kunda axborot texnologiyalari rivojlangan bir davrda fanlar orasida yetuk fanlardan biri bu informatika fanidir. Xar bir fanning o'qitilish jarayoni o'ziga xos pedagogik jarayondir. Pedagogik jarayonni tashkil etishda xar bir o'quvchining shaxsiy xususiyatlarini xisobga olish zarur. Albatta, zamonaviy gadgetlar asrida pedagogik jarayonlarda metodlarni tanlash va bu orqali pedagogik muloqotga kirishish o'qituvchi uchun alohida ma'suliyatli jarayondir. Pedagogik muloqot o'rnatish uchun zamonaviy, innovatsion texnologiyalardan foydalanish ehtiyoji tug'ildi. Bu texnologiyalardan biri interaktiv dars usullaridir. Zamonaviy axborot texnologiyalarini samarali qo'llash talabalarga bilim berish sifatini oshirish, uning mazmunmohiyatini takomillashtirish, ta'limni zamonaviy talablar darajasida tashkil etish, ta'lim muassasalarida ta'lim samaradorligini oshirish maqsadida ta'lim-tarbiya jarayoniga yangi pedagogik, axborot texnologiyalarini joriy etish, ularda interfaol usul va

vositalardan foydalanish ko'zda tutilgan. Shu sababli, bugungi kunda ta'lim muassalarida faoliyat yuritayotgan "Informatika" fani o'qituvchilari oldida quyidagi muhim vazifalar turadi:

- talabalarning mustaqil bilim olish, o'rganish qobiliyatlarini shakllantirish va rivojlantirishda fanning o'zni va ahamiyatini oshirish;
- mashg'ulotlarini zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etish va o'tkazish;
- talabalarning faolligini oshirish, o'zlashtirish darajalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan metod va shakllarni qo'llash;
- ta'lim jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish.

Lotinchadan "inter"-o'zaro, "akt"-muloqot, yaqinlikdir. Interfaol usullardan foydalanishdan maqsad shuki, darslarni qiziqarli, sermazmun, eng muhimi samarali qilib o'tkazishdir. Bunda talabaning bilimi ortadi, shaxsiyati rivojlanadi va o'quv jarayonining maxsuldorligi ko'payadi. Ma'lumki yaxshi o'zlashtirish uchun shunchaki tinglab, yozib o'tirish yetarli emas, balki shu material ustida faol ishlash, o'ylab ko'rish, muhokama qilib chiqish, yordamchi vazifalar bajarishi kerak.

Hozirgi paytda pedagoglarning asosiy vazifamizdan biri talabada mustaqil shug'ullanish malakasini hosil qilishidir. Interfaol usullardan foydalanilganda, talabaning barcha psixik jarayonlari idrok, ong, diqqat, xotira, sezgi, aqil, tasavvur, tafakkuri ishga tushib, muammoni yechish uchun izlashga, qidirishga, fikrini rivojlantirishga yo'naltiriladi.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili

. Ushbu mavzuga doir rus olimlaridan S. A. Beshenkov, A. V. Goryachev, S. G. Grigoryev, V. V. Grinshkun, A. P. Ershov, A. A. Kuznetsov, M. P. Lapchik, V. S. Lednev, I. V. Levchenko, N. V. Makarova, I. G. Semakin informatika va axborot texnologiyalarini o'qitishning uslubiy tizimini shakllantirish va rivojlantirish muammolarini o'rganib chiqdilar. Boshlang'ich maktabda informatika fanini o'qitishda interaktiv metodlardan foydalanishda ushbu fanni o'rganish zarurati S. A. Beshenkov, T. P. Bokuchava, yu.M.Gorvits, A. V. Goryacheva, A. A. Kuznetsova, I. V. Levchenko, N. V. Makarova, yu.A.Pervin, A. L. Semenova, S. N. tur va boshqalar. Olimlarning tadqiqotlarida informatika fanini propedevtik darajada o'qitishning uslubiy va texnologik jihatlari ochib berilgan, fanni o'rganishning o'quvchilarning tafakkurini rivojlantirishga ta'siri, shuningdek, boshlang'ich maktab o'quvchilari tomonidan informatika fanining asosiy tushunchalarini samarali o'zlashtirish imkoniyati isbotlangan. Boshlang'ich sinflarda ushbu fanni o'qitish uchun o'quv-uslubiy to'plamlar yaratildi (A. V. Goryachev, O. T. Volkova, I. G. Gorina, A. L. Semenov, T. A. Rudchenko, O. V. Shcheglova, N. V. Matveeva, E. N. Chelak, N. K. Konopatova, S. N. tur, T. P. Bokuchava, E. P. Benenson, A. G. o'rgimchak), o'quvchilarning mantiqiy fikrlash, muloqot qobiliyatlarini rivojlantirishga, universal ta'limni shakllantirishga qaratilgan harakatlar, asosiy nazariy tushunchalar, kompyuterda ishlash qobiliyatlari. Shunga qaramay, pedagogik tadqiqotlar natijalarini tahlil qilish, boshlang'ich sinf o'qituvchilari bilan suhbatlar shuni ko'rsatadiki, boshlang'ich maktab o'quvchilari asosan informatika fanidan fragmentli bilimlarga ega, bu birinchi navbatda boshlang'ich maktab o'quvchilarining ushbu fanga bo'lgan qiziqishining past darajasi bilan bog'liq.

Tadqiqotlarida N. G. Morozova, L. I. Bojovich, G. I. Shukina interaktiv metodlardan o'rganilayotgan materialni o'zlashtirish samaradorligi o'quvchilarning bilim qiziqishini shakllantirish darajasiga bog'liqligini isbotladi. O'quvchilarning bilim qiziqishini shakllantirishda boshlang'ich maktabga alohida o'rin beriladi. L. S. Vygotskiy, V. V. Davydov, L. V. Zankovning so'zlariga ko'ra, bu bola rivojlanishining eng muhim bosqichlaridan biri bo'lgan boshlang'ich

maktab yoshi, chunki bu davrda o'quv faoliyati, xususan, uning kognitiv motivatsiyasi va faoliyati shakllanmoqda, bu esa o'quvchining keyingi ta'limiga ta'sir qiladi.

Tadqiqot metodologiyasi. Interaktiv usullar deganda quyidagi metodlarni tushunish mumkin.

- "aqliy hujumi"

- "davra metodi",

- "Insert texnologiyasi"

- "Besh minutlik essay"

- "B/B/B metodi"

- "Kichik guruhlarda ishlash"

- "Venn diagrammasi metodi" va boshqalar[1,2,3].

"Aqliy hujum"

"Aqliy hujum" - jamoa bo'lib muhokama qilishning samarali metodidir. Unda biror muammoning yechimini topish barcha ishtirokchilarning fikrini erkin ifodalash orqali amalga oshiriladi[4,5].

"Aqliy hujum" ning tamoyili juda sodda. O'qituvchi sinf oldiga masalani qo'yadi va o'quvchilarda ushbu masalani yechish bo'yicha o'zlarining fikrlarini bayon qilishni so'raydi. Ushbu bosqichda xech kimning boshqa ishtirokchilarning g'oyalari haqida o'z fikrini bildirishga yoki unga baho berishga haqqi yo'q. "Aqliy hujum" yordamida bir necha daqiqa ichida o'nlab g'oyalarni olish mumkin. g'oyalar soni asosiy maqsad emas. g'oyalar to'g'ri yechimini ishlab chiqish uchun asos bo'ladi.

O'quvchilarga kompyuter va undagi muharrir dasturlaridan to'g'ri foydalanishni shakllantirishda foydalanish mumkin. Masalan, o'quvchiga muharrir dasturlarning funksiyalari borasida ketma-ket savollar berish orqali uning xotirasi yoki diqqat qismi sinovdan o'tkaziladi.

"Davra suhbat". "Davra suhbat" metodi – aylana stol atrofida berilgan muammo yoki savollar yuzasidan ta'lim oluvchilar tomonidan o'z fikr-mulohazalarini bildirish orqali olib boriladigan o'qitish metodidir. Informatika fanida amaliy darslarni tashkil etishda ushbu metod "Davra suhbat" metodidan foydalanish mumkin.

"Davra suhbat" metodining afzalliklari:

- o'tilgan materialining yaxshi esda qolishiga yordam beradi;
- barcha ta'lim oluvchilar ishtirok etadilar;
- har bir ta'lim oluvchi o'zining baholanishi mas'uliyatini his etadi;
- o'z fikrini erkin ifoda etish uchun imkoniyat yaratiladi.

"Davra suhbat" metodining kamchiliklari:

- ko'p vaqt talab etiladi;
- ta'lim beruvchining o'zi ham rivojlangan fikrlash qobiliyatiga ega bo'lishi talab etiladi;
- ta'lim oluvchilarning bilim darajasiga mos va qiziqarli bo'lgan mavzu tanlash talab etiladi.

Ushbu metod orqali ta'lim oluvchilar berilgan mavzu bo'yicha o'zlarining bilimlarini qisqa va aniq ifoda eta oladilar. Bundan tashqari ushbu metod orqali ta'lim oluvchilarni muayyan mavzu bo'yicha baholash imkoniyati yaratiladi. Bunda ta'lim oluvchilar o'zlari bergan savollariga guruhdagi boshqa ta'lim oluvchilar bergan javoblarini baholashlari va ta'lim beruvchi ham ta'lim oluvchilarni obyektiv baholashi mumkin.

"Insert texnologiyasi"

Ushbu texnologiya yangi matn bilan ishlashga mo'ljallangan bo'lib, quyidagilarni o'z ichiga oladi:

1. Matnni qo'lda qalam bilan o'qib chiqish.
2. O'qish davomida matnda maxsus belgilar qo'yib borish:

+ buni bilaman;

- buni bilmas edim;

? buni mukammal bilmokchi edim;

3. Matn bilan to'la tanishib chiqilgandan so'ng quyidagi jadval tuldirladi:

Insert tenologiyasining jadvali

Buni bilar edim	Buni bilmas edim	Mukammal bilishni hoqlayman
+	-	?

"Besh minutlik essay"

Yozma vazifaning ushbu turi dars oxirida qo'llaniladi. Uning maqsadi o'quvchilarga o'rganilayotgan mavzu bo'yicha bilimlariga xulosa yasash bo'lsa, o'qituvchi uchun o'quvchilari ongida nimalar ro'y berayotganligini bilishdan iborat.

O'quvchilardan quyidagi ikki vazifani bajarish so'raladi:

- mazkur mavzu bo'yicha nimalarni bilib olganliklarini va o'zlari javob ololmagan biror savolni yozib berish.

- O'qituvchi yozma ishlarni darhol yozib oladi, keyinchalik esa, ularni tahlil etib, uning natijalaridan keyingi darsni rejalashtirishda foydalanishi mumkin.

"B/B/B metodi"

B/B/B jadvali - yakka tartibda (juftlikda) Jadval rasmiylashtiriladi. Quyidagi savolga javob beriladi: "Ushbu mavzu bo'yicha siz nimani bilasiz?" va "Nimani bilishngi xohlaysiz?" (Kelgusi ish uchun tahminiy .asos yaratiladi) Yakka tartibda (juftlikda) jadvalning 1 – 2 – ustuni to'ldiriladi. Mustaqil ravishda ma'ruza matnini o'qiydi (ma'ruzani eshitadi). Jadvalning 3 – ustunini mustaqil (juftlikda) to'ldiradi.

BILAMAN	Bilishni hohlayman	Bilib oldim
Informatika va axborot texnologiyalari fanini o'qitishda interaktiv metodlarning afzalliklari va kamchiliklar	zamonaviy interaktiv metodlar va ularning turlari, afzalliklar va kamchiliklar	interaktiv metodlar va ulardan ta'lim jarayonida foydalanish

"Kichik guruhlarda ishlash"

"Kichik guruhlarda ishlash" metodi - ta'lim oluvchilarni faollashtirish maqsadida ularni kichik guruhlariga ajratgan holda o'quv materialini o'rganish yoki berilgan topshiriqni bajarishga qaratilgan darsdagi ijodiy ish.

Ushbu metod qo'llanilganda ta'lim oluvchi kichik guruhlarda ishlab, darsda faol ishtirok etish huquqiga, boshlovchi rolida bo'lishga, bir-biridan o'rganishga va turli nuqtai- nazarlarni qadrlash imkoniga ega bo'ladi.

"Kichik guruhlarda ishlash" metodi qo'llanilganda ta'lim beruvchi boshqa interfaol metodlarga qaraganda vaqtni tejash imkoniyatiga ega bo'ladi. Chunki ta'lim beruvchi bir vaqtning o'zida barcha ta'lim oluvchilarni mavzuga jalb eta oladi va baholay oladi.

Xulosa. Xulosa sifatida shuni aytish mumkinki, informatika fanini o'qitish zamonaviy ilm-fanning rivojlanishi bilan birgalikda interaktiv metodlarning ahamiyati pasaymaydi. Ta'limning samaradorligini ta'minlashda ushbu metodlardan foydalanishni to'g'ri yo'lga qo'yish katta ahamiyatga egadir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ситаров, В.А. Дидактика : учеб. пособие для студ. высших педагогических учебных заведений / В.А.Ситаров; под ред. В.А.Сластенина. М.: Академия, 2002. - 368 с.
2. Скиннер, Б. Наука об учении и искусство обучения / Б.Скиннер // Программированное обучение за рубежом. М.: Высшая школа, 1968. - С. "32-467 "
3. Скиннер, Б. Обучающие машины / Б. Скиннер // Столаров, И.М. Обучение с помощью машин / И.М. Столаров. М., 1965. - С. 10.
4. Стреляу, Я. Роль темперамента в психическом развитии / Я. Стреляу. М.: Прогресс, 1982. - 231 с.
5. Талызина, Н.Ф. Теоретические проблемы программированного обучения / Н.Ф. Талызина. М.: Изд-во МГУ, 1969. - 133 с.
6. Талызина, Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний : психологические основы / Н.Ф. Талызина. М.: МГУ, 1984. - 345 с.
7. Тихомиров, О.К. Основные психолого-педагогические проблемы компьютерного образования / О.К. Тихомиров // Вопросы психологии. -1986,-№5.-С. 67-68.



MASHINASOZLIK DETALLARINI CHIZISHDA KOMPYUTER GRAFIKASI DASTURIDAN FOYDALANISH

Soatov Anvar Maxkamovich

Jizzax politexnika instituti "Muhandislik va kompyuter grafikasi" kafedrası katta o'qituvchisi

Email: a.soatov62@mail.ru

Annotatsiya: "Kompyuter grafikasi" fani har bir soha bilan uzviy bog'lanib, unga bo'lgan ehtiyoj tobora o'shib bormoqda. Kompyuter grafikasining qo'llanish darajasi juda keng bo'lib, avvalom bor ushbu sohani vizualligi diqqatga sazovvordir. Ya'ni kompyuter grafikasida tasvir asosiy omil bo'lib xizmat qiladi. Bugungi kunda juda ko'plab kompyuter grafik dasturlari mavjud bo'lib, ularni qaysi sohada qollanilishi bilan bir biridan farqlanadi.

Har bir soha mutaxassisleri o'z faoliyatlari uchun qulay bo'lgan grafik dasturni tanlaydilar. Autodesk firmasining juda ko'plab dastur mahsulotlari mavjud bo'lib (AutoCAD, ArchiCAD, AutoCAD Electrical, 3ds Max, Design Review...), butun dunyoda keng ommalashib ketgan, eng so'ngi texnologiyalarni o'zida mujassamlashtiradi. Dastur mahsulotlari ichida AutoCAD dasturi muhim o'rin tutadi. Quyidagi maqolada kompyuter grafikasi dasturida detallarni chizishda qatlamlarga etibor berib, xar bir qatlamga o'q chiziqlar aloxida, o'lchamlar aloxida, kontur chiziqlar aloxida chizish tavsiya etilgan.

Kalit so'zlar: kompyuter grafikasi, o'q chiziq, o'lcham, kontur, detal, qatlam, axborot, tasvir, dastur, informatika.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ГРАФИЧЕСКИХ ПРОГРАММ ДЛЯ РИСОВАНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ

Соатов Анвар Махкамович

Старший преподаватель кафедры «Инженерная и компьютерная графика» Джизакского политехнического института

Email: a.soatov62@mail.ru

USING COMPUTER GRAPHICS PROGRAMS FOR DRAWING MECHANICAL PARTS

Soatov Anvar Maxkamovich

Jizzakh Polytechnic Institute

Senior teacher of the Department of Engineering and Computer Graphics

Email: a.soatov62@mail.ru

Annotation: The subject "Computer graphics" is inextricably linked with each area, and the need for it is growing. The level of application of computer graphics is very wide, and first of all, the visibility of this area deserves attention. That is, the image is the main factor in computer graphics. To date, there are many computer graphics programs that differ from each other depending on the application.

Specialists in each field choose a graphic program that is convenient for their work. There are many Autodesk software products (AutoCAD, ArchiCAD, AutoCAD Electrical, 3ds Max, Design Review...) that are widely popular around the world and include the latest technology. Among the software products, AutoCAD occupies an important place. The article talks about a program for computer graphics, where you need to pay attention to the layers. It is recommended to draw arrows, dimensions and contour lines on each separate layer.

Key words: computer graphics, tip, size, contour, detail, layer, information, image, software,

informatics.

Kirish

Bugungi kun va zamon talabidan kelib chiqqan holda “Kompyuter grafikasi” fani har bir soha bilan uzviy bog‘lanib, unga bo‘lgan ehtiyoj tobora o‘shib borayotganligi aniq. Kompyuter grafikasining qo‘llanish ko‘lami juda keng bo‘lib, avvalom bor ushbu sohani vizualligi diqqatga sazovvordir. Ya’ni kompyuter grafikasida tasvir asosiy omil bo‘lib xizmat qiladi.

Adabiyotlar tahlili va metodlar

Ma’lumki axborot almashinuvida insonning ko‘rish sezgi organi yordamida qabul qilingan axborot eng samarali qabul qilinishi va u xotirada ham chuqur iz qoldirishi ko‘plab adabiyotlarda qayd etilgan [1]. Jumladan, tovush vositasida berilgan axborot ham ijobiy ta’sir etadi. Eng kam samara beruvchi axborot vositasi bu yozuvli axborot bo‘lib, uni qabul qilib olish va miyada qayta ishlashda ko‘proq vaqt sarflanadi va har bir insonning fiziologiyasidan kelib chiqqan holda axborotning ma’lum bir qismi yo‘qotilib xotirada saqlanadi [2].

Kompyuter grafikasida axborotni tuzish insonning ko‘rish va eshitish sezgi organlariga qaratilgan bo‘lib, oddiy qilib aytganda axborot berish uchun tasvir va tovushdan keng foydalaniladi. Asosiy maqsad axborotni tasvir va tovushga aylantirishdan iborat.

Bugungi kunda juda ko‘plab kompyuter grafik dasturlari mavjud bo‘lib, ularni qaysi sohada qollanilishi bilan bir biridan farqlanadi [3]. Har bir soha mutaxassislari o‘z faoliyatlari uchun qulay bo‘lgan grafik dasturni tanlaydilar.

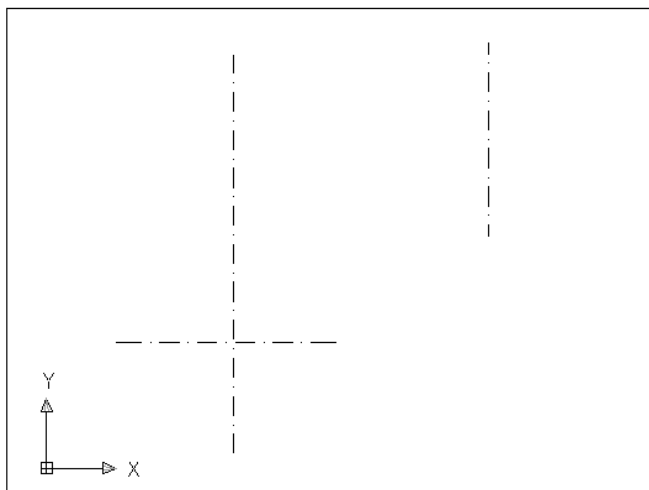
Dasturlarning imkoniyat chegaralari ham ma’lum bir sohaga yo‘naltirilgan bo‘ladi. Demak, grafik dasturni tanlashda avvalom bor uning imkoniyatlarini inobatga olish lozim [4]. Aksariyat hollarda grafik dasturni qo‘llashdan oldin boshqa bir dasturlarni yoki fanlarni o‘zlashtirishga ehtiyoj seziladi. Shunisi bilan ham grafik dasturlar murakkablashib boradi.

Muhokama

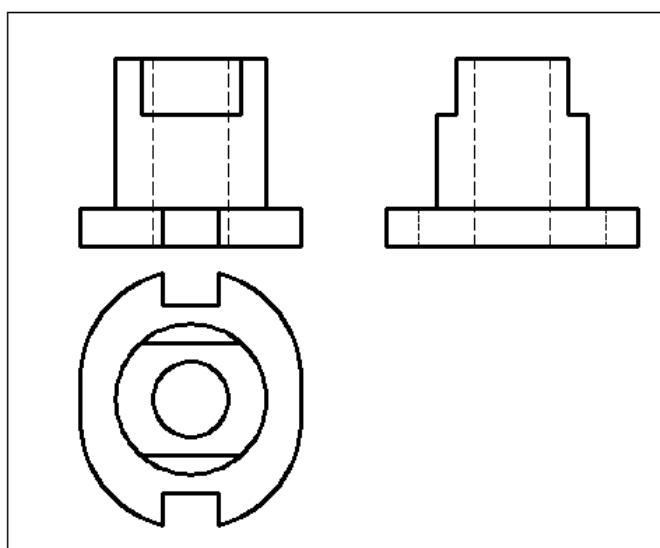
Dastur Amerikaning Autodesk firmasi tomonidan ishlab chiqilgan AutoCAD grafikaviy dasturidir. Autodesk firmasining juda ko‘plab dastur mahsulotlari mavjud bo‘lib (*AutoCAD, ArchiCAD, AutoCAD Electrical, 3ds Max, Design Review...*), [1] butun dunyoda keng ommalashib ketgan, eng so‘ngi texnologiyalarni o‘zida mujassamlashtiradi. Firmaning dastur mahsulotlari ichida AutoCAD dasturi muhim o‘rin tutadi. U asosiy bo‘lib, qolgan dasturlar uning asosida yaratilgan hisoblanadi. Grafik imkoniyatlari juda yuqori va ayni paytda ham sodda, ham murakkab topshiriqlarni bajara oladi. Shunisi e’tiborga loyiqki u bevosita aniq fanlar bilan ham chambarchas bog‘liqdir [2]. Ularning uzviy davomi sifatida ham qabul qilinishi mumkin va talabalarning kelgusi ish faoliyatlarida ham foydali o‘rin tutadi degan umiddamiz.

Natija

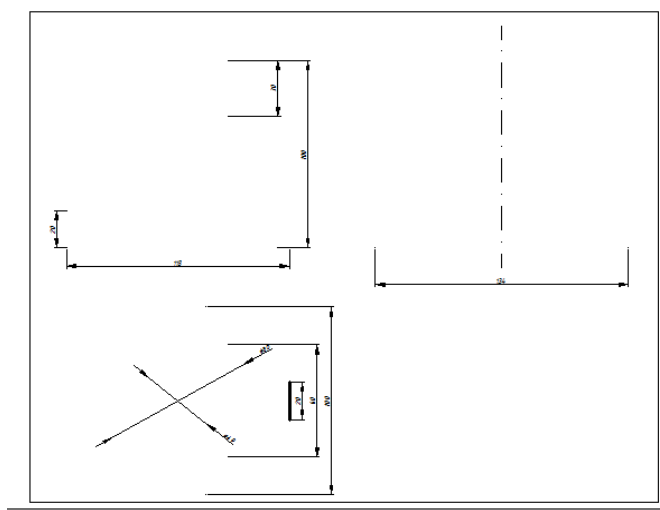
“Kompyuter grafikasi” fani birinchi navbatda informatika fani bilan bog‘liqdir. Kompyuterda oddiy operatsiyalar majmuasini bilmasdan turib kompyuter grafikasini o‘zlashtirib bo‘lmaydi. Qisqa qilib aytganda AutoCAD grafik dasturini o‘rganishda dastlab informatika so‘ng chimachilik va chizma geometriya fanlari o‘zlashtirilgan bo‘lishi lozim [3].



1-rasm. O'q chiziqlar alohida qatlamda.



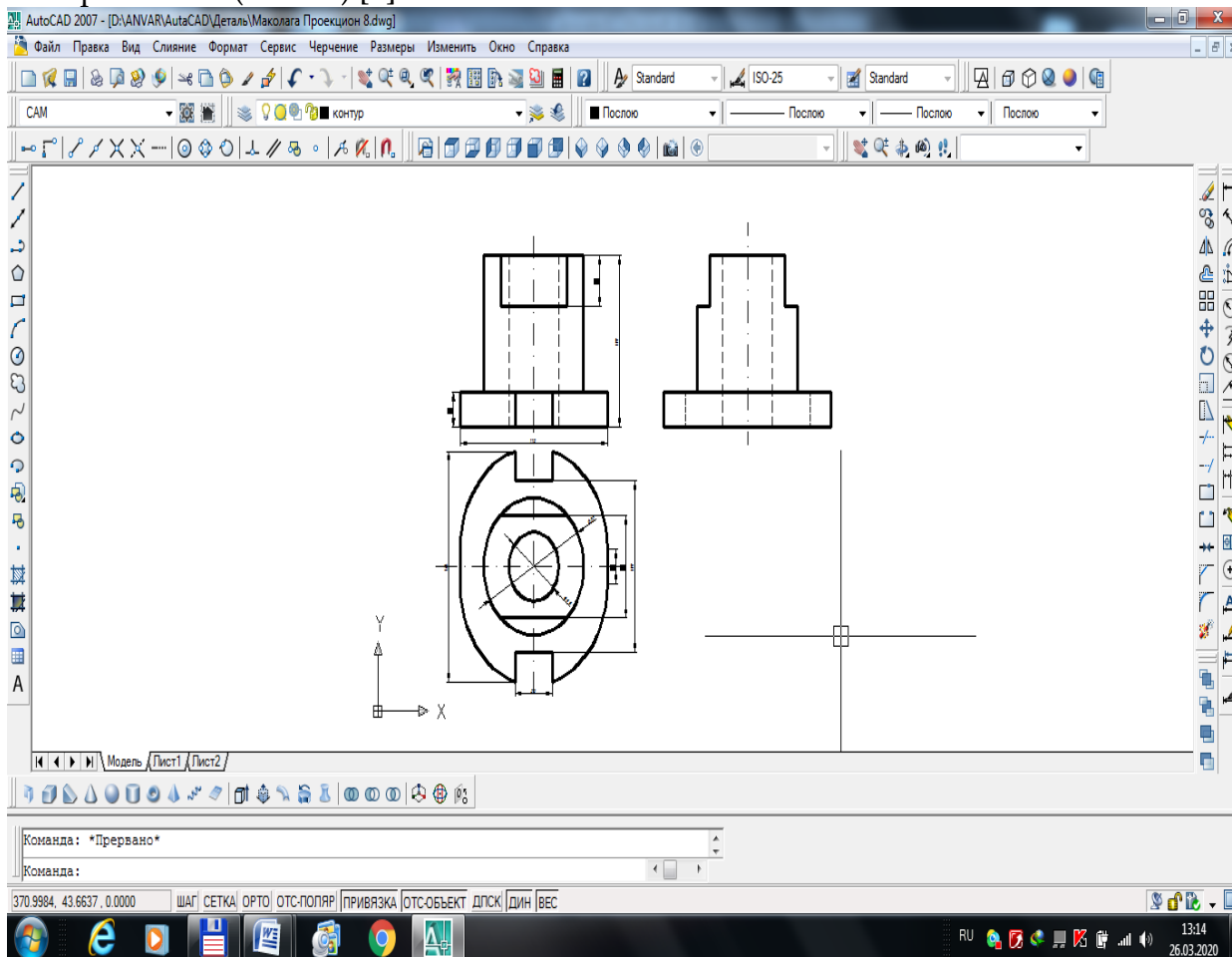
2-rasm. Detalni konturi aloxida qatlamda.



3-rasm. O'lcham chiziqlar aloxida qatlamda.

XULOSA. Mashinasozlik detallarini chizishda obektning uch ko'rinishini tasvirlashda o'q chiziqlarini aloxida qatlamda chizish (1-rasm), detalni o'zini aloxida qatlamda chizish (2-rasm),

o'lchamlarni alohida qatlamda chizish tavsiya etiladi (3-rasm). Shunda uchala qatlam yoqilganda detal to'liq ko'rinadi (4-rasm) [4].



4-rasm. Uchala qatlam yoqilganda detal to'liq ko'rinishi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Соатов А.М., Мухитдинов А.А., Абдуллаев У. Учебно производственные задачи в кружковых работах //Передовые инновационные разработки. Перспективы и опыт использования, проблемы внедрения в производство. – 2019. – С. 200-202. // Soatov A.M., Mukhitdinov A.A., Abdullaev U. Uchebno proizvodstvennyye zadachi v krukovykh rabotakh //Peredovye innovatsionnye razrabotki. Perspektivy i opyt ispolzovaniya, problemy importeniya v proizvodstvo. - 2019. - S. 200-202.
2. Makhkamovich S.A. The Quality Education For Engineering Graphics Teaching Material Construction //JournalNX. – С. 270-277. // Makhkamovich S.A. The Quality Education For Engineering Graphics Teaching Material Construction //JournalNX. - S. 270-277.
3. Соатов А.М. Электронное научно-практическое периодическое издание «Экономика и социум». ISSN 2225-1545. Выпуск №2 (93)-1 (февраль, 2022). стр. 485-490. // Soatov A.M. Electronic scientific and practical periodical journal "Economics and society". ISSN 2225-1545. Vypusk #2 (93)-1 (February 2022). str. 485-490.
4. Гаппаров Б.Н. "Электронное научно-практическое периодическое издание" «Экономика и социум». ISSN 2225-1545. Выпуск №2 (93)-1 (февраль, 2022). стр. 264-270. // Gapparov B.N. "Elektronnoe nauchno-prakticheskoe periodicheskoe izdanie" "Economics and society". ISSN 2225-1545. Vypusk #2 (93)-1 (February 2022). str. 264-270.



УМУМТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА ЗАМОНАВИЙ ЭНЕРГЕТИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРГА ОИД ҚИЗИҚАРЛИ ТЎГАРАК МАШҒУЛОТЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ ДИДАКТИК ВАЗИФАЛАРИ

Халияров Жасур Хидирович, Термиз давлат университети, Назарий физика кафедраси
ўқитувчиси.

Аннотация. Ушбу тақдим этилган мақолада мактаб физика тўғараги машғулотларида замонавий энергетик технологияларга оид материалларни шакллантиришга оид методик таклиф ва тавсиялар келтирилган. Шунингдек, замонавий энергетик технологияларга оид материалларни ўқитишнинг дидактик вазифалари баён этилган. Ўқувчиларда энергетик технологияларга оид замонавий билим, кўникма ва малакаларни шакллантириш орқали тўғарак машғулотларини қизиқарли ташкил этиш бўйича методик таклифлар ишлаб чиқилган.

Калит сўзлар ва иборалар: энергия, энергетик технология, дидактик принциплар, дидактик вазифалар, интерфаол усуллар, тўғарак машғулот, узвийлик, узлуксиз таълим жараёни, ўқув материаллари.

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕРЕСНЫХ КРУЖКОВЫХ ЗАНЯТИЙ ПО СОВРЕМЕННЫМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ ТЕХНОЛОГИЯМ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ.

Халияров Жасур Хидирович, Термезский государственный университет преподаватель
кафедры теоретической физики.

Аннотация. В статье представлены методические предложения и рекомендации по формированию материалов по современным энергетическим технологиям на школьных уроках физики. Также описаны дидактические задачи учебных материалов по современным энергетическим технологиям. Разработаны методические рекомендации по организации интересных кружковых занятий через формирование современных знаний, навыков и умений учащихся в области энергетических технологий.

Ключевые слова: энергия, энергетические технологии, дидактические принципы, дидактические задания, интерактивные методы, кружковые занятия, ограниченность, непрерывный процесс обучения, учебные материалы.

DIDACTIC TASKS OF ORGANIZING INTERESTING GROUP CLASSES ON MODERN ENERGY TECHNOLOGIES IN GENERAL EDUCATION SCHOOLS

Khaliyarov Jasur Khidirovich, Termiz State University, Teacher of the Department of Theoretical
Physics.

Annotation. The article presents methodological suggestions and recommendations for the formation of materials on modern energy technologies at school physics lessons. The didactic tasks of educational materials on modern energy technologies are also described. Methodological recommendations have been developed for organizing interesting circle classes through the formation of modern knowledge, skills and abilities of students in the field of energy technologies.

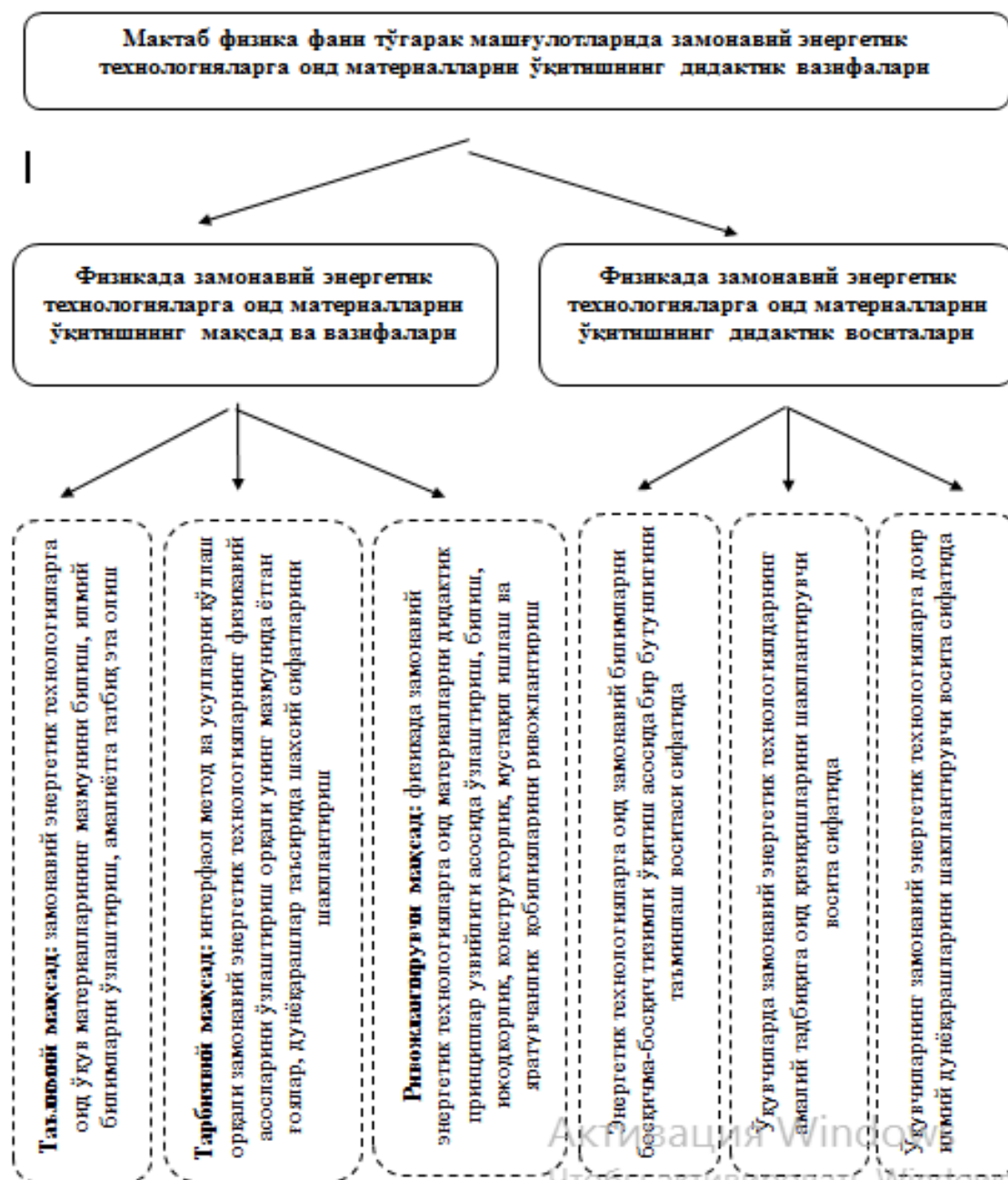
Keywords: energy, energy technologies, didactic principles, didactic tasks, interactive methods, circle classes, limitation, continuous learning process, teaching materials.

Таълим-тарбия жараёнини тизимли равишда тўғри ва самарали ташкил этишда асосан замонавий ахборот технологиялари воситаларини ва ўқитишнинг интерфаол усуллари қўллашга алоҳида эътибор қаратилади. Узлуксиз таълим тизимининг мактаб босқичида таълим-тарбия жараёнини янада такомиллаштиришда ўқувчиларнинг дарсдан бўш вақтларини фойдали ва мазмунли ўтказилишига эришиш керак. Бунда мактаб ўқув тўғараклари машғулотларининг қизиқarli ва мазмунли ташкил этилиши амалий аҳамият касб этади. Фан тўғаракларида ўқувчиларнинг дарс машғулотларида олган билим ва кўникмалари мустаҳкамланади ва ривожланиб боради. Мақолада физика фани тўғарак машғулотларини ташкил этиш ва фанга оид янгиликлар ва қизиқarli тажрибаларни ташкил этишга доир методик таклиф ва тавсиялар келтирилади.

Физика фани ўқув тўғаракларида замонавий энергетик технологияларга доир маълумотлар ўқувчилар ёши ва синфига қараб танлаб олинади. Тўғаракларни ташкил этишда қўлланиладиган интерфаол метод ва усулларнинг танланиши ҳам олиб бориладиган машғулотларнинг тури ва хусусиятларидан келиб чиқилади. Замонавий энергетик технологиялар дейилганда одатда замонавий энергия манбалари турлари, қурилмалар ва улардан энергия манбаи сифатида фойдаланиш технологиялари назарда тутилади[1]. Физикада “Энергия”, “Энергия манбаи”, “Энергия самарадорлик”, “Энергия миқдори” тушунчалари жуда кўп қўлланилади. “Энергия” фундаментал тушунча бўлиб, оламдаги барча ҳолатдаги моддаларнинг мавжудлигини ифодалайди. Яъни моддий борлиқдаги мавжуд ҳар бир зарра энергияга эга бўлишини кўрсатади. Демак, физикада энергия тушунчаси ҳар томонлама муфассал ўрганилиши керак. Физика фани тўғарак машғулотлари учун мавзулар, масалалар ва тажриба ишларининг танланишида ўқувчиларнинг тафаккури, илмий дунёқараши ва конструкторлик қобилиятларини ривожлантирувчи материалларга таянилади. Мисол учун шамол энергиясини электр энергиясига айлантиришнинг физикавий механизмларига оид материалларни олиб қарайлик. Бунда Шамол генераторларининг тузилиши, ишлаш принципи ва ишлаб чиқарган энергиясининг тан нархига оид материаллар танланишида кичик шамол генераторларига оид маълумотлар олинади. Чунки, катта шамол генераторларининг ҳам кичик шамол генераторларининг ҳам ишлаш принципи деярли бир хил, бир хил физик қонунлар асосида энергия ҳосил қилади. Лекин катта шамол генераторлари танланадиган бўлса, унинг параметрларининг кўрсаткичлари қиймати анча катта, бир жойдан иккинчи жойга кўчириб ўрнатишда қийинчиликлар ва мураккаб вазифалар ўз ечимини топиши керак. Шунинг учун ўқувчиларнинг кичик шамол генераторлари ёки ишчи ҳолатдаги мактелардан фойдаланиб шамол энергиясининг ҳосил бўлиш механизмларини нисбатан осон тушуниш, идрок эта олиш имкониятларига эга бўлишади. Масалаларнинг танланишида ҳам, тажриба ишларида ҳам худди шундай кичик шамол генераторларининг параметрларини аниқлаш ва уларни назорат қилишга оид назарий ва амалий материаллардан фойдаланилади. Мақсад ўқувчиларда шамол энергиясини электр энергиясига айлантиришнинг физикавий қонуниятини тушуниш ва мустақил тафаккур эта олишдир. Чунки ўқувчиларга таълимда маълум бир дидактик принципларнинг бажарилиши катта рол ўйнайди. Мисол тариқасида таълимда илмийлик принципи. Шамол энергиясини электр энергиясининг электр энергиясига айлантириш жараёнини илмий асослаб бериш талаб этилади. Бунда физикавий қонунларнинг бажарилиши ўқувчиларга содда тушунарли ҳола ёритиб берилади. Таълим ва тарбиянинг алоқадорлик

принципини қарайдиган бўлсак, ўқувчиларда шамол энергиясидан тўғри ва оқилона фойдаланиш маданиятини шакллантиришга эътибор берилади. Яъни уларда шамол энергиясидан фойдаланиш маданиятни шакллана боради. Кейинги дидик принциплардан бири таълимда тизимлилик принципи ҳисобланиб, шамол энергиясини электр энергиясига айлантириш жараёнида рўй берадиган физик ҳодисаларни тушунтиришдан бошлаш, бу энергиядан қаерда ва қандай фойдаланиш имкониятларигача бўлган жараён кет-кетликда ўқувчиларга тизимли равишда етказилади. Яъни тизимлилик дейилганда руи берадиган ҳодиса ва жараёнларнинг рўй бериши тўлиқ охириги ҳосил бўладиган натижагача асосланади[2]. Навбатдаги дидактик принцип бу кўргазмалилик, таълимда мослик, назариянинг амалиёт билан мослик принципи бўлиб, бунда асосий эътибор тўғарак машғулотида ўқувчиларга берилган шамол энергетикасига оид назарий маълумотлар, тушунчалар бир вақтда амалий тадқиқига доир, хусусан шамол энергетикаси бўйича масала ва машқлар ечиш, қизиқарли тажрибалар ўтказиш ёки реал ҳолатдаги ишлаб энергия ишлаб чиқариш ҳамда улардан фойдаланиш жараёнларини ўз кўзлари билан кўришлари, маз-моҳиятини тушунишлари асосида шаклланади. Кейинги дидактик принциплардан бири бу таълимда пухта ўзлаштириш принципи бўлиб, бунда ўқувчиларнинг шамол энергетикаси замонавий асосларига оид эгаллаган билим, кўникма ва малакаларини ривожлантириш ва бойитиб бориш назарда тутилади[3]. Ўқувчилар шамол энергияси ҳосил бўлиш физикавий жараёнларини пухта ўзлаштириб олишларининг сабабларидан бири, олиб борилган тўғарак машғулотларида ўқитувчи томонидан ўқувчиларнинг янги материалларни тўлиқ ўзлаштириб олишларига эриша олишларига тўлиқ имконият ярата олиши билан кафоотланади. Онглилик дидактик принципи нуқтаи назаридан ўқувчилар шамол энергиясидан электр энергияси нима учун ҳосил қилинади ва ундан фойдаланишнинг амалий аҳамиятини мустақил тафаккур эта олишидир. Яна бир дидактик принциплардан бири фаоллик ва таълимда якка ҳолда ўқитиш принциpidир. Бу дидактик принципнинг эътиборли жиҳати шундан иборатки, биринчидан тўғарак аъзолари ичида ўзлаштириш кўрсаткичлари нисбатан паст бўлган ўқувчилар билан алоҳида шуғулланиш тушунилса, иккинчидан, ўқувчилар билимини янада бойитиш учун якка ҳолда қўшимча тўғарак машғулотларини ташкил этиш назарда тутилади[4]. Бу келтирилган барча дидактик принципларни амалга ошириш ҳамда узвийлигини таъминлаш учун қуйидаги дидактик вазифалар ҳал этилиши керак.

1-Расмдан кўриниб турибдики, мактаб физика фани тўғарак машғулотларида замонавий энергетик технологияларга оид материалларни шакллантириш учун маълум бир дидактик вазифаларни аниқлаштириб олиш керак бўлар экан. Шунингдек, замонавий энегетик технологияларга оид масала ва машқларни танлашда ҳам ушбу дидактик вазифалар ҳисобга олинади. Энергетик технологияларга оид материалларни тўғарак машғулотларида ўқитиш мазмунининг юқорида қўйилган вазифаларни ҳал қилинишини таъминлайладиган самарали методлари танланади. Шунингдек, бу материалларни ўқитишнинг қўйилган вазифаларини белгиланган вақт ичида муваффақиятли ҳал қилинишини таъминлайладиган техник воситалар ва замонавий ахборот технологиялари олдиндан танлаб олинади. Танланган ўқув материалларни тизимли ўқитишни таъминлашда ўқувчиларни фаоллаштирувчи, яъни ўқувчиларнинг мустақил ижодий фикрлаш, амалиётда қўллай олиш кўникмаларини ривожлантириб бориш асосида эришилади.



1-расм. Мақтаб физика фани тўғарак машғулотида замонавий энергетик технологияларга оид материалларни ўқитишнинг дидактик вазифалари

Фойдаланилган адабиётлар

1. Турбина Е.П. Адамберг Т.П. Проектная деятельность на уроках физики на примери создания комплекса по получению энергии альтернативными способами // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. - Россия, 2018. – С. 80-86.
2. Абдуллаев А., Инатов А. Таълим жараёнини такомиллаштиришда тизимли ёндошувнинг аҳамияти // Замонавий таълим. - Тошкент, 2014. - №9. – Б. 9-13.

3. Жўраев Ҳ.О. Муқобил энергия манбаларига оид маълумотлар беришда дидактик принциплардан фойдаланиш // Бухоро давлат университети хабарлари. – Бухоро, 2017. - №1(67). – Б. 188-193.
4. Абдиев У.Б., Исмоилов Э. Физика таълимида муқобил энергия манбалари: муаммо ва ечимлар, фойдаланиш имкониятлари // ЎЗМУ хабарлари. – Тошкент, 2016. – №2/1. – Б. 240–243.

ТАЪЛИМДА КОМПЕТЕНТЛИ ЁНДАШУВ ВА СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИ

Хатамов Азизбек Яхракулович
Жиззах политехника институти
“Муҳандислик ва компьютер графикаси”
кафедраси доценти в.б.
e-mail: xatamov1982@mail.ru

Аннотация: Мақолада олий таълим муассасалари раҳбар ходимлари компетентлигининг мазмун-моҳияти, уни белгиловчи ички индикаторлар, шунингдек, илгор хорижий индикаторлар сифатида Буюк Британия олий таълим тизими сифатини назорат қилиш Агентлигининг қоидалар мажмуаси ва унинг талаблари келтирилган.

Калит сўзлар: компетентли ёндашув, инновацион фаолият, ҳуқуқий компетентлик, бошқарув компетентлиги, ахборот компетентлиги, коммуникатив компетентлик, сифат қоидалари мажмуаси, локал норматив ҳужжатлар.

ПОКАЗАТЕЛИ КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ОБЕСПЕЧЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ

Хатамов Азизбек Яхракулович
доцент кафедры “Инженерных и компьютерных график”
Джизакского политехнического института
e-mail: xatamov1982@mail.ru

Аннотация: В статье представлена сущность компетенции руководящих кадров высших учебных заведений, свод правил Агентства Великобритании по контролю качества высшего образования и его требования в качестве внутреннего индикатора, а также передовые зарубежные индикаторы.

Ключевые слова: компетентный подход, инновационная деятельность, правовая компетентность, управленческая компетентность, информационная компетентность, коммуникативная компетентность, свод правил качества, локальные нормативные документы.

INDICATORS COMPETENCE APPROACH IN ENSURING EDUCATIONAL QUALITY

Khatamov Azizbek Yaxraqulovich

Associate Professor of the Department of Engineering and Computer Graphics of the Jizzakh

Polytechnic Institute

e-mail: xatamov1982@mail.ru

Abstract: *The article presents the essence of the competence of managers of higher education institutions, the set of rules of the UK Agency for Quality Assurance in Higher Education and its requirements as an internal indicator, as well as advanced foreign indicators.*

Keywords: *competent approach, innovative activity, legal competence, managerial competence, information competence, communicative competence, a set of quality rules, local regulatory documents.*

Кириш

Узлуксиз таълим тизимида амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотлар, таълим жараёни субъектлари фаолиятини такомиллаштириш, уларга зарурий ва етарли шарт-шароитларни яратиб бериш асосида таълим тизимини ривожлантиришга йўналтирилган давлат дастурлари, ҳукумат қарорлари, Олий таълим муассасаларида мавжуд муаммоларнинг ечимини топиш, таълим тизимини бошқаришнинг анъанавий шакл ва услубларидан воз кечиб, раҳбарларнинг бошқарув фаолиятини демократик тамойиллар ва инновацион ёндашувлар асосида шакллантиришни тақозо этмоқда.

ОТМ раҳбар ходимларининг таълим муассасида педагогик жараёнларни илмий асосда ташкил этиш ва уни бошқариш ҳамда жамоада қулай таълимий муҳитни шакллантириши учун таълим тизимини бошқаришнинг турли хил замонавий усуллари билиши ва уларга асосланиши, ривожлантирувчи ғоялар йўналишини аниқлай олиши, илғор тажрибаларни ва фан-техника ютуқларини мунтазам ўрганиб бориши, уларни ўз фаолиятида татбиқ этиши, бошқарув жараёнида инновацион фаолиятни ташкил эта олиши зарур ҳисобланади.

Адабиётлар таҳлили ва методлар

Манбаларда келтирилишича, таълим муассасаси фаолиятини ташкил этиш, бошқариш ва таълим сифатини баҳолаш жараёнида раҳбарлар томонидан ўзига хос аҳамият касб этувчи қуйидаги вазифалар бажарилиши зарур: фаолиятни олдиндан режалаштириш [1], амалга ошириш йўл-йўриқларини танлаш [2], қарор қабул қилиш [3]; вазифаларнинг мазмун ва моҳиятига кўра мутахассисларни танлаш ва бажариладиган вазифаларни тақсимлаш [4]; таълим-тарбия жараёнини илмий асосда ташкил этиш, педагог ходимларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш ишларини ташкил этиш; моддий-техник ва замонавий илмий-методик маҳсулотлар билан таъминлаш; таълим муассасаси ижтимоий муносабатларининг узлуксиз алоқасини таъминлаш; илғор педагогик тажрибалар ва замонавий ахборотлар технологияларидан фойдаланишини таъминлаш [5]; ДТС талабларини амалиётда қўллаш ва унинг мониторингини олиб боришни ташкил этиш; таълим муассасасининг ривожланиш мойиллиги ва динамикасини аниқлаш учун педагог ходимлар ва талабалар ўртасида анкета сўровлари ва суҳбат ўтказиш асосида ахборотлар тўплаш ва таҳлил қилиш; таълим муассасаси фаолиятини ривожлантириш ва такомиллаштириш йўналишида белгиланган вазифаларни қайта кўриб чиқиш, янгилаш, лавозимлар бўйича давлат талаблари асосида кадрлар танлаш ва жой-

жойига қўйиш; педагог ходимлар раҳбар томонидан аниқ ахборий маълумотга эга бўлган ҳолда компетентли, ўзига муносиб фаолиятга йўналтирилиши лозим, бўйсунувидаги ходимларнинг инновацион фаолият натижаларига қизиқишини шакллантириш ва рағбатлантириш асосида инновацион фаолиятни ташкил этиш; қабул қилинган қарор ва буйруқларнинг бажарилишини назорат қилиш [6].

Шунингдек, олий таълим муассасалари раҳбар кадрларни қуйидаги йўналишларда компетентликка эга бўлиши лозим [1].

Ҳуқуқий компетентлилик – таълимнинг норматив-ҳуқуқий ҳужжатларини, қонунчилик нормаларини билиш ҳамда бошқарув фаолиятида самарали фойдалана олиш, локал норматив-ҳуқуқий ҳужжатларни ишлаб чиқиш, қонунчилик нормалари доирасида қарорлар қабул қилиш.

Бошқарув компетентлиги – бошқарув фаолиятидаги реал вазиятларда учрайдиган бошқарув муаммо ва вазифаларнинг самарали ечимини таъминлайдиган методик усуллар, замонавий бошқарув технологиялари, педагогик-психологик диагностика (сўров, индивидуал ва гуруҳли интервью) технологиялари, самарали бошқарув мулоқотини ташкил эта билиш ва доимий такомиллаштириб бориш, жамоада соғлом психологик муҳитни яратиш, бошқарув вазиятларига мос ҳолда самарали услубларни қўллаш олиш, музокаралар олиб боришнинг педагогик-психологик жиҳатларидан фойдалана олиш, вақт менежменти, кичик гуруҳлар ва лидерлар билан муносабатни шакллантириш, бошқарувда назоратни такомиллаштириш.

Ахборот компетентлиги – раҳбарнинг замонавий ахборот-коммуникация технологиялари воситасида шахсий ва бошқарув фаолияти билан боғлиқ маълумот, ахборотларни излаш, таҳлил қилиш, баҳолаш ва зарурий ахборотларни соҳага йўналтириш, мустақил ижодий ишларни ташкил этиш, бошқарув фаолиятини доимий ривожлантиришдир.

Коммуникатив компетентлик – таълимни бошқариш жараёнида самарали мулоқотни таъминлаш, турли хил кичик гуруҳларнинг ўзига хослигидан келиб чиқиб, уларни бошқариш, горизонтал ва вертикал коммуникация йўналишларида самарали бошқарув мулоқотини ташкил этиш, хорижий ҳамкорлар билан мулоқотнинг этикетларини сақлаш, толерантлик, муомалада юксак нутқ маданиятига эга бўлиш, жамоада ижобий раҳбар имиджини шакллантириш, ёзма фикрларни мулоқот жараёнида етказа олиш, оғзаки фикрларни ёзма тўғри баён қилиш, жамоа олдида чиқиш қилиш одобини ўзлаштириш, самарали музокаралар олиб бориш.

Олий таълим муассасалари раҳбар кадрларига қўйиладиган малака талаблари қуйидагича белгилаб берилган:

- Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги қонуни;
- Ўзбекистон Республикаси Президентининг таълимга оид фармонлари, қарорлари моҳияти ва уларда белгиланган устувор йўналишларни;
- Ўзбекистон Республикаси Президенти асарларидаги таълим-тарбия масалаларига оид ғоялар мазмун-моҳиятини [2];
- Инновацион ва замонавий таълим технологиялари бўйича илғор хорижий тажрибаларни;
- Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг олий таълимга оид қарорларини;

- “Ўзбекистон Республикасида ёшларга оид давлат сиёсатининг асослари тўғрисида”ги Қонуннинг мазмуни-моҳиятини [3];
- махсус ваколатли давлат органларининг буйруқлари мазмунини;
- таълим-тарбия жараёнларини ташкил этиш ва бошқаришнинг ҳуқуқий асосларини;
- тегишли таълим соҳаси бўйича давлат таълим стандарти талабларини;
- меҳнат қонунчилиги, олий таълим муассасасининг Устави, жамоа шартномаси мазмунини билиши [4];
- норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар асосида педагогик фаолият ва ўқув-тарбия жараёнларини ташкил этиш ва бошқариш;
- локал норматив ҳужжатларни яратиш ва улар билан ишлаш;
- шахсий ўқув юкларининг режалаштирилиши ва уларнинг тизимли бажарилишини назорат қилиш [5];
- бакалавриат таълим йўналишлари, магистратура мутахассислик-лари ўқув жараёни сифатини таъминлаш ва бошқариш;
- талабалар билим, малака ва кўникмаларининг давлат таълим стандартларига мувофиқлигини адолатли баҳоланишини назорат қилиш;
- норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар асосида илмий-тадқиқотчилик фаолиятини ташкил этиш ва ривожлантириш борасида кўникма ва малакаларга эга бўлиши керак [6].

Бундан ташқари, Олий таълим муассасалари раҳбар кадрлари илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат бўйича таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш, амалий хорижий тил, тизимли таҳлил ва қарорлар қабул қилиш асослари, шунингдек, махсус фанларни ўзлаштирган, малака ва кўникмаларга эга бўлишлари лозим.

Муҳокама

Юқорида таъкидлаб ўтилган компетентлик фаолияти компонентлари асосида таълим тизими сифатини хорижий тажрибаларга асосланган ҳолда таълим сифатини баҳолашнинг қуйидаги сифат индикаторларини келтириб ўтиш мақсадга мувофиқдир.

Юқорида таъкидлаб ўтилган компетентлик фаолияти компонентлари асосида таълим тизими сифатини хорижий тажрибаларга асосланган ҳолда таълим сифатини баҳолашнинг қуйидаги сифат индикаторларини келтириб ўтиш мақсадга мувофиқдир.

Буюк Британия олий таълим тизими сифатини назорат қилиш Агентлигининг Қоидалар мажмуаси (Сифат қоидалари мажмуаси) олий таълим тизими сифатини назорат қилиш Агентлигида рўйхатдан ўтган олий таълим муассасаларига қўйиладиган талабларни белгилаб беради.

Буюк Британия олий таълим тизимини сифатини назорат қилиш бўйича Агентликнинг қоидалар Мажмуасининг мақсади қуйидагилардир:

- олий таълим тизимига қўйиладиган юқори академик стандартларга мос келиши;
- олий таълим муассасаси талабаларга берилаётган таълим сифатини таъминлаш;
- олий таълим тизимини узлуксиз ва тизимли равишда ривожланишини қўллаб-қувватлаш;
- олий таълим муассасалари ҳақида тўлиқ маълумотнинг мавжудлигини таъминлаш [1].

Натижалар

Таълим сифатини назорат қилиш халқаро қоидаларига кўра таълимда энг кўп такрорланадиган сифат индикаторларини таълим сифатини баҳолаш мезонлари сифатида қабул қилиш мақсадга мувофиқдир:

- дастур (талаб ва эҳтиёжга жавоб берувчи ва янгиланиб борувчи) ва ўқув жараёни;
- хавфсиз, соғлом ички ва ташқи муҳит;
- касбий ривожланиш имконияти (ўқитувчи ва талаба учун);
- лидерлик, самарали бошқарув ва маъмурият.

Хулоса

Жараёнга асосланган индикаторлар ёрдамида қуйидаги хулосага келиш мумкин:

1. Бошқарув жараёни бўйича:

- бошқарувнинг самарадорлиги;
- бошқарув, ўқитувчи, ота-оналар ўртасидаги ўзаро ҳамжиҳатлик, мақсадни бир хил кўра олиш, вазифалар ва режаларни бажаришда умумий ҳаракатланиш.

2. Талабалар учун ўсиш ва ривожланиш жараёни бўйича:

- йўл-йўриқ ва маслаҳат бериш;
- маънавий ва фуқаролик таълими;
- талабалар ташкилоти (жамияти, ассосацияси)нинг мавжудлиги;
- жамият хизмати.

3. Ташқи алоқа жараёни бўйича:

- бошқа таълим муассасалари, таълим, бизнес, жамият, давлат идоралари билан таълим сифатини яхшилаш йўлида ҳамкорлик алоқаларининг ўрнатилганлиги;
- иш берувчи билан алоқа.

4. Натижаларга эришиш жараёни бўйича (outcome process indicators):

- фуқаролик масъулияти ва ахлоқий (маънавий) муносабат;
- спорт ва бошқа соҳаларда иштирок этиш, муваффақиятга эришиш;
- ижтимоий ва коммуникация кўникмалари, таълим муассасаси ва жамиятга хизмат кўрсатишга шайлик;
- босим ва муаммоларни енга олиш қобилияти;
- академик муваффақият.

Бундан ташқари, компетентли ёндашув доирасида таълим тизимини бошқаришда юқоридаги сифат индикаторлари албатта эътиборга олиниши лозим.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Айнакулов М.А., Сиддиқов М.Ю. Компетентли ёндашув доирасида таълим сифатини баҳолаш. Оммабоп қўлланма. – Жиззах: “Тошкент тезкор босмахонаси МЧЖ” – 2018. – 92 б.
//Aynakulov M.A., Siddikov M.Yu. Evaluation of the quality of education within the framework of the competent approach. Popular guide. - Jizzakh: “Tashkent Express Printing House LLC” - 2018. - 92 p.
2. Ахлидинов Р.Ш. Таълим муассасасини бошқариш санъати. – Тошкент: “Фан”, 2006. – 79 б.
//Akhlidinov R.Sh. Talim muassasasini boshkarish sanati. - Tashkent: “Fan”, 2006. - 79 p.
3. Aynakulov M.A. Problems, prestiges of animation process and technique. Uz Academiya. Scientific-methodical journal.ISSN (E)-2181-1334.vol 1, ISSUE 2, August 2020. Jild-2.

4. Гаппаров Б.Н. ва бошқалар. “Халқ педагогикаси”-Т.: Тафаккур, 2009. –бет 260. // Gapparov B.N. and others. "People's pedagogy"-T.: Tafakkur, 2009. - page 260
5. Б.Н.Гаппаров НамДУ илмий ахборотномаси. 2022 йил. 3-сон. (B.N. Gapparov “NamDU Scientific Bulletin” jurnal. Namangan. 2022. №3-dream, 664-668).
6. Б.Н.Гаппаров НамДУ илмий ахборотномаси. 2022 йил. 4-сон. (B.N. Gapparov “NamDU Scientific Bulletin” jurnal. Namangan. 2022. № 4-dream, 609-612).

TA'LIMDA AKT KOMPETENTLARINI SHAKLLANTIRISH

Xoliqov Davlat Raxmat o'g'li

Jizzax Politexnika instituti

“Muhandislik va kompyuter grafikasi” kafedrası assistenti

Email: davlatkholikov1995@gmail.com

Annotatsiya: *Maqolada umumiy o'rta, shuningdek, professional ta'lim va OTM larda zamonaviy darslarni o'tkazishning AKT lari asosidagi yangi shakl va usullaridan foydalanish g'oyalari ilgari surilgan bo'lib, unda ta'limning yangi modelini izlash, ta'lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini turli shakllarda qo'llashning shakl tamoyillari negizida butunlay noan'anaviylikka bo'ysindirilgan dars shakllarini yaratish va tayyor multimedia ishlanmalaridan foydalanish zamonaviy AKT kompetentsiyalarining muhim ko'rsatkichi sifatida bayon qilingan. Bundan tashqari maqolada zamonaviy ta'lim o'zgarishlarni boshidan kechirishi sharoitida, ya'ni ta'limda islohotlar o'tkazilayotgan bir paytda talabalarning AKT kompetensiyalarini shakllantirishga jiddiy e'tibor qaratilishi dolzarb masalalar qatoriga qo'yilishi qayd etilgan. Shuningdek, maqolada yangi avlod standartlari ma'lum bir sohada muvaffaqiyatli faoliyat uchun bilim, ko'nikma va shaxsiy fazilatlarini qo'llash qobiliyatini belgilashda kompetentsiyaning alohida o'rni bayon qilingan. Maqolada zamonaviy uslubiy jihatdan o'qituvchining axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha kasbiy mahorat darajasini aniqlashda “AKT kompetentsiyalari” atamasining qo'llanilish shakllari o'qitishning samarali poydevori sifatida keltirib o'tilgan. Maqolada eng e'tiborli jihat sifatida zamonaviy multimedia vositalari darslarni na'munali tashkil etish maqsadida taqdimot uchun resurs yaratish, unga yuqori sifatli grafik va video, ovoz, animatsiya va maxsus effektlarni berish va qo'shish uchun boy imkoniyatlarni taqdim etishi, shuning bilan birgalikda Windows muhitida multimedia taqdimotlarini yaratish va o'tkazish uchun PPT Create, Image (Open Office), Macromedia Flash, Media Mixer kabi ko'plab dasturiy vositalar mavjudligi va buning uchun MS Power Point 2007 dasturidan foydalanish yuzasidan uslubiy tavsiyalar keltirib o'tilgan.*

Kalit so'zlar: *AKT, kompetentsiya, model, multimedia, kommunikativ, universal, modellashtirish, PPT Create, Image (Open Office), Macromedia Flash, Media Mixer.*



ФОРМИРОВАНИЕ ИКТ КОМПЕТЕНЦИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

Халиков Давлат Рахмат Оғлы

ассистент кафедры “Инженерная и компьютерная графика”

Джизакского Политехнического института

Email: davlatkholikov1995@gmail.com

Аннотация: В статье выдвигаются идеи использования новых форм и методов проведения современных уроков на базе ИКТ в общем среднем, а также профессиональном образовании и вузах, в которых поиск новой модели образования, информации в образовательном процессе - на основе формообразующих принципов применения коммуникативных технологий в различных формах охарактеризовано создание совершенно нестандартных форм урока и использование готовых мультимедийных разработок как важный показатель современных ИКТ-компетенций. Кроме того, в статье отмечается, что в условиях изменяющегося современного образования, т. е. в период реформ в образовании, важно уделять серьезное внимание формированию ИКТ-компетенций учащихся. Также в статье описывается особая роль компетентности в определении способности использовать знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной сфере. В статье в качестве эффективной основы обучения приводятся формы использования термина «ИКТ-компетенции» при определении уровня профессиональных навыков учителя в области использования информационно-коммуникационных технологий с современной методологической точки зрения. Самое главное в статье то, что современные мультимедийные средства предоставляют богатые возможности для создания ресурса для презентации, обеспечения и добавления к нему качественной графики и видео, звука, анимации и спецэффектов для образцовой организации уроков. , поэтому вместе с Windows наличие многих программных средств, таких как PPT Create, Image (Open Office), Macromedia Flash, Media Mixer для создания и проведения мультимедийных презентаций в среде, и методические рекомендации по использованию программы MS Power Point 2007 для этого являются данными.

Ключевые слова: ИКТ, компетентность, модель, мультимедиа, коммуникативная, универсальная, моделирование, PPT Create, Image (Open Office), Macromedia Flash, Media Mixer.

FORMATION OF IT COMPETENTS IN EDUCATION

KHALIKOV DAVLAT RAKHMAT OGLI

Jizzakh Polytechnic Institute

Assistant Professor of Engineering and Computer Graphics.

Email: davlatkholikov1995@gmail.com

Annotation: In the article, the ideas of using new forms and methods of conducting modern lessons based on ICT in general secondary, as well as professional education and HEIs are put forward, in which the search for a new model of education, information in the educational process - on the basis of the form principles of the application of communication technologies in various forms, the creation of completely unconventional lesson forms and the use of ready-made multimedia developments are described as an important indicator of modern ICT competencies. In addition, the article notes that in the conditions of modern education undergoing changes, i.e., at the time of reforms in education, it is important to pay serious attention to the formation of ICT competencies of students. Also, the article describes the special role of competence in determining the ability to use knowledge, skills and personal qualities for successful activity

in a certain field. In the article, the forms of use of the term "ICT competences" in determining the level of professional skills of the teacher in the use of information and communication technologies from a modern methodological point of view are cited as an effective foundation of teaching. The most important point in the article is that modern multimedia tools provide rich opportunities for creating a resource for a presentation, providing and adding high-quality graphics and video, sound, animation and special effects to it in order to organize lessons in an exemplary manner, so together with Windows the existence of many software tools such as PPT Create, Image (Open Office), Macromedia Flash, Media Mixer for creating and conducting multimedia presentations in the environment, and methodological recommendations for using MS Power Point 2007 program for this are given.

Key words: IT, competence, model, multimedia, communicative, universal, modelinn, PPT Create, Image (Open Office), Macromedia Flash, Media Mixer.

Kirish

Zamonaviy ta'lim o'zgarishlarni boshdan kechirmoqda. Ilm-fan va zamonaviy texnologiyalarning rivojlanishi bitiruvchining AKT vositalaridan kasbiy maqsadlarda foydalanish sohasidagi tayyorgarlik darajasiga tobora ortib borayotgan talablarni belgilaydi. Zamonaviy mehnat bozori va tez o'zgaruvchan axborot maydoni sharoitida mutaxassis raqobatbardosh xodim bo'lishi kerak. U shaxsiy va jamoaviy muammolarni hal qila oladigan ijodiy, mustaqil, mas'uliyatli, kommunikativ shaxs bo'lishi kerak. U yangi narsalarni o'rganish, kerakli ma'lumotlarni topish va tanlash qobiliyatiga xos bo'lishi kerak. Ta'limning shaxsiy va ijtimoiy ma'nolaridan biri bo'lgan har qanday fanni o'qitishda kompetentsiya yondashuvidan foydalangan holda bu fazilatlarining barchasi muvaffaqiyatli shakllantirilishi mumkin. Talabalarda asosiy kompetensiyalarni rivojlantirilishi ularda bilim, ko'nikma, mustaqil faoliyat tajribasi va shaxsiy javobgarligining universal yaxlit tizimining asosi bo'lib xizmat qiladi.

Adabiyotlar tahlili va metodlar

So'nggi paytlarda ko'plab manbalarda talabalarning AKT kompetensiyalarini shakllantirishga jiddiy e'tibor qaratilishi va buning o'z navbatida bilimli mutaxassislarni shakllantirishda alohida mustahkam o'rni borligi alohida qayd etilmoqda [1]. Shuningdek, zamonaviy manbalarda o'qituvchining axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha kasbiy mahorat darajasini aniqlashda "AKT kompetensiyalari" atamasi qo'llanilishi va uning bilim manbalarini o'zlashtirishga ijobiy ta'sirlari tadqiqot usullari yordamida isbotlab berilmoqda [2]. Bundan tashqari yangi avlod standartlarining ham - kompetentsiyaning shakllanishida - ma'lum bir sohada muvaffaqiyatli faoliyat uchun bilim, ko'nikma va shaxsiy fazilatlarini qo'llash qobiliyatini belgilab berishi ham keltirib o'tilmoqda [3].

"Muhandislik va kompyuter grafikasi" kafedrası professor-o'qituvchilari o'z ilmiy izlanishlarini bo'lajak mutaxassislarni tayyorlashda murakkab tuzilishga ega bo'lgan elektron hujjatni (masalan, elektron taqdimot) yaratish, tahrirlash va formatlashda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish ko'nikmasini shakllantirishga qaratganlar [4]. Vaholanki, professor-o'qituvchilarimizning o'z ilmiy izlanishlarining natijasi o'laroq, zamonaviy multimedia vositalari kelajakdagi taqdimot uchun resurs yaratish, unga yuqori sifatli grafik va video, ovoz, animatsiya va maxsus effektlarni yaratish va qo'shish uchun boy imkoniyatlarni taqdim etish uchun dasturamal bo'lib xizmat qiladi [5]. Professor-o'qituvchilar tomonidan o'z ilmiy izlanishlarida Windows muhitida multimedia taqdimotlarini yaratish va o'tkazish uchun ko'plab dasturiy vositalarini (PPT Create, Image (Open Office), Macromedia Flash, Media Mixer)

qo'llash, buning uchun biz MS Power Point 2007 dasturidan foydalanish uslubiyatlari asoslab berilgan.

Natijalar

Zamonaviy o'quv kurslari tahlil qilish, modellashtirish, maqbul qarorlar qabul qilish, bilimlarni egallash qobiliyatini o'rgatish ko'nikmalarini rivojlantirish uchun shart-sharoitlarni ta'minlashi kerak. Shu munosabat bilan axborotni tashkil etishning turli modellaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Rivojlantiruvchi, faoliyatga asoslangan va muammoli ta'lim texnologiyalarida aynan shu yondashuvlar ishlab chiqilmoqda. Bunday modellarni amalga oshirish murakkab tuzilishga ega bo'lgan elektron taqdimot shaklida amalga oshirilishi mumkin. Shuningdek, gumanitar fakultet talabalari "Matematika va informatika" kursi hamda "O'quv jarayonida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish" kurslari bo'yicha elektron taqdimotlar yaratishga jalb etilgan.

Kurslarning amaliy yo'nalishi shundan iboratki, informatika taqdim etayotgan turli xil imkoniyatlardan mutaxassis o'zining aniq amaliy muammolarini hal qiladigan kompyuter texnologiyalarini tanlay olishi kerak. O'rganish jarayonida biz quyidagi vazifalarni qo'ydik:

- gumanitar fakultet talabalarining AKT kompetensiyasini shakllantirish darajalarini aniqlash;
- bo'lajak o'qituvchilarning murakkab tuzilmaga ega bo'lgan elektron hujjatni yaratish, tahrirlash va formatlash (elektron taqdimot misolida) bo'yicha AKT kompetensiyasini shakllantirish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar ishlab chiqish.

Muhokama

O'ylaymizki, talaba yuqori saviyada elektron hujjatlar bilan ishlash ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak. Axborotni taqdim etish, uni tinglovchiga zamonaviy o'qitish vositalaridan foydalangan holda etkazish qobiliyati o'qituvchining intellektual va hissiy-axloqiy madaniyatining sifat jihatidan yangi darajasini ta'minlaydi, uzluksiz o'z-o'zini rivojlantirish va o'z-o'zini tarbiyalashga bo'lgan ichki ehtiyojni yaratadi. AKT kompetensiyasi talabada nazariy va amaliy informatikaning muayyan bo'limlari va mavzularini o'rganishda shakllanadi va o'rta maktabda AKT kompetensiyalarining shakllangan tarkibiy qismlariga asoslanadi. Har bir darsda talabalar taqdimotni o'zlarining ma'lumotlari bilan to'ldirishlari uchun namunaga muvofiq harakat qilishlari uchun taklif qilinadilar. Materiallarni o'z-o'zidan tanlash asosida elektron taqdimot yaratish qobiliyatini rivojlantirish shaxsiyatga yo'naltirilgan va professional ahamiyatga ega bo'lgan axborot resurslarini shakllantirishga yordam beradi. Darslarimizda biz talabaga murakkab tuzilishga ega elektron taqdimotlarni ishlab chiqish qobiliyatini egallagan holda zamonaviy, sifatli elektron ta'lim resurslarini yaratishi mumkinligini ko'rsatishga harakat qilamiz.

Ko'pincha AKT texnologiyalarini o'rganish ko'pincha kompyuter savodxonligi bo'yicha foydalanuvchi kursi sifatida qabul qilinadi. Bu tushuncha umuman informatika kursining yo'nalishini butunlay noto'g'ri ko'rsatadi. Ta'limning asosiy ma'nosi va natijasi - bu shaxsning rivojlanishi va shaxs uchun muhim bo'lgan muammolarni hal qilishda foydalanish mumkin bo'lgan shaxsiy resurslarning o'zgarishi. Shaxsiy resurslarning tarkibiy qismlaridan biri instrumental resurslardir. Bular, qoida tariqasida, bir nechta yoki barcha fanlarni o'rganishda o'zlashtiriladigan va asosan fanlararo xususiyatga ega bo'lgan universal faoliyat usullari. Kursda ko'rib chiqilgan barcha vositalar kuchli ta'lim salohiyatiga ega. Ular bilan ishlashda ularning roli va ahamiyatini tushunish kerak.

Axborot bilan ishlash qobiliyati: to'plash, yig'ish, tuzish, tarqatish mutaxassisni axborot tayyorlashning o'zgarmas elementi ekanligini ko'ramiz. Axborotni taqdim etish uchun kompyuter vositalaridan biri bu elektron taqdimotdir.

Xulosa

Kurslarning asosiy vazifalaridan birini talaba ongiga aniq dastur bilan ishlashning "yo'naltiruvchi" mafkurasini singdirishda ko'ramiz, bu esa unga o'z muammolarini hal etishda uni bosqichma-bosqich egallash imkonini beradi. Kompyuter texnologiyalarini mustaqil izlashga va o'zlashtirishga o'rganish kasbiy va shaxsiy fazilatlarini rivojlantirishga qaratilgan. Biz birinchi darslardanoq tizimlarning ma'lumotnoma imkoniyatlaridan foydalanishga o'rgatamiz, bu esa axborot texnologiyalarini keyingi mustaqil o'zlashtirishga hissa qo'shamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Айнакулов М.А. Таълим сифатини таъминлашда компетентли ёндашув кўрсаткичлари. - НамДУ илмий ахборотномаси. 2021 йил 6 сон. – бет 485-490. (Aynakulov M.A. Indicators of a competent approach to ensuring the quality of education. -NamDU scientific newsletter. Issue 6 of 2021. – page 485-490)
2. Айнакулов М.А. Абдухамидов Э.М. Нормативно-правовая база интеграционных отношений хозяйствующих субъектов. // «Молодой ученый». Международный научный журнал. Спецвыпуск Джизакского политехнического Института . 2016. № 7.2 (111.2) S. 48-50. (Ainakulov M.A. Abdukhamidov E.M. Normative-legal base of integration relations of economic entities. // "Young scientist". International scientific journal. Special issue of the Jizzakh Polytechnic Institute. 2016. No. 7.2 (111.2) S. 48-50)
3. Гаппаров Б.Н. "Основные требования к педагогической профессии в нашем обществе" "НамДУ илмий ахборотномаси" журнали. Наманган. 2022 йил. № 3 –Б. 664-668.// Gapparov B.N. "Osnovnye trebovaniya k pedagogicheskoy professionii v nashem obshchestve" "NamDU Scientific Bulletin" jurnal. Namangan. 2022. №. 3 -B. 664-668.
4. Холиков, Д.Р. "Формирование ИКТ Компетенций в образовании" "International conference on learning and teaching" . Tashkent.Uzbekistan 2022 February-28 –Б. 170-172. // Kholikov.D.R. "Shaping ICT Competences in Education" "International conference on learning and teaching" . Tashkent.UZBEKISTAN 2022 FEBRUARY-28 –B. 170-172.
5. "Взгляды восточных мыслителей на семью и семейное воспитание" "Экономика и социум" журнал. Выпуск №2 (93)-1 (февраль, 2022). С. 264-270.// Gapparov B.N. "Vzglyady vostochnykh mysliteley na semyu i semeynoe vospitanie" "Ekonomika i sotsium" jurnal. Vipusk №2 (93)-1 (February 2022). S. 264-270.



КОНЕЧНАЯ ЦЕЛЬ: ФОРМИРОВАНИЕ АКТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Худайбердиев Бобир Ботирович
ассистент кафедры Инженерная и компьютерная графика
Джизакского Политехнического Института
Email:xudayberdiyevbobir8812@gmail.com

Аннотация: В статье утверждается, что современное образование требует использования новых форм и методов в школах и высших учебных заведениях, и предполагается, что поиск новой модели образования, использование информационных и коммуникационных технологий в различных формах в образовательном процессе является актуальным. большое значение. . Также в качестве основного объекта исследования данной статьи выделены важные показатели современных ИКТ-компетенций при самостоятельном создании мультимедийных разработок на основе ИКТ и использовании готовых мультимедийных разработок.

Ключевые слова: ИКТ, ИКТ-компетенций, интегрированная, мультимедиа, компетенции, коммуникацион, мультимедий, например, процессе, грамотности.

ULTIMATE GOAL: FORMATION OF ACTIVE COMPETENCES OF PEDAGOGICAL EDUCATION

Khudayberdiev Bobir Botirovich
Assistant of the Department
of Engineering and Computer Graphics, Jizzakh Polytechnic Institute
Email:xudayberdiyevbobir8812@gmail.com

Annotation: The article states that modern education requires the use of new forms and methods in schools and higher educational institutions, and it is assumed that the search for a new model of education, the use of information and communication technologies in various forms in the educational process is of great importance. . Also, the important indicators of modern ICT competencies in the independent creation of ICT-based multimedia developments and the use of ready-made multimedia developments are highlighted as the main research object of this article.

Key words: ICT, ICT competencies, integrated, multimedia, competencies, communication, multimedia, eg, process, literacy.

PIROVARD MAQSAD: PEDAGOGIK TA'LIM FAOL KOMPETENTLARINI SHAKLLANTIRISH.

Xudayberdiev Bobir Botirovich
Jizzax politexnika instituti
"Muhandislik va kompyuter grafikasi" kafedrası assistenti
Email:xudayberdiyevbobir8812@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada maktab va oliy o'quv yurtlarida zamonaviy ta'limning yangi shakl va usullaridan foydalanishni taqozo etishi nazarda tutilgan bo'lib, unda ta'limning yangi modelini izlash, ta'lim jarayonida turli shakllarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etishi nazarda tutilgan. Shuningdek, AKT negiziga qurilgan multimedia ishlanmalarini mustaqil

ravishda yaratish va tayyor multimedia ishlanmalaridan foydalanishda aynan zamonaviy AKT kompetensiyalarining muhim ko'rsatkichlari ushbu maqolaning asosiy tadqiqot obyekti sifatida yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: AKT, AKT kompetensiyalari, integratsiya, multimedia, malakalar, aloqa, multimedia, masalan, jarayon, savodxonlik.

Введение

Современное образование претерпевает изменения. Развитие науки и современных технологий определяет растущие требования к уровню подготовки выпускников в области профессионального использования средств ИКТ. В условиях современного рынка труда и быстро меняющегося информационного пространства специалист должен быть конкурентоспособным работником. Он должен быть творческим, самостоятельным, ответственным, коммуникабельным человеком, умеющим решать индивидуальные и коллективные проблемы. Это должно быть связано со способностью узнавать новое, находить нужную информацию и делать выбор. Все эти качества можно успешно сформировать при компетентностном подходе в обучении любому предмету, что является одним из личностно-общественных смыслов образования. У студента формируются базовые компетенции – знания, навыки, опыт самостоятельной работы и универсальная интегрированная система личной ответственности.

Литературный обзор и методы анализа

В последнее время серьезное внимание уделяется формированию ИКТ-компетенций студентов-педагогов [1]. В современной методической литературе термин «ИКТ-компетенции» используется для определения уровня профессионализма педагога в использовании информационно-коммуникационных технологий [2]. Новое поколение стандартов – компетентность – определяет способность применять знания, навыки и личные качества для достижения успеха в той или иной области [3]. В последнее время серьезное внимание уделяется формированию ИКТ-компетенций студентов-педагогов. В современной методической литературе Термин «ИКТ-компетенции» используется для определения уровня профессионализма исследователя в области использования информационных и коммуникационных технологий. Новое поколение стандартов – компетентность – определяет способность применять знания, навыки и личные качества для достижения успеха в той или иной области. В последнее время серьезное внимание уделяется формированию ИКТ-компетенций студентов-педагогов [4]. В современной методической литературе термин «ИКТ-компетенции» используется для определения уровня профессионализма педагога в использовании информационно-коммуникационных технологий. Стандарты нового поколения - компетенции - объединяют знания, навыки и личные качества для достижения успеха в той или иной области.

Мы направляем наше исследование на развитие у будущего учителя умения использовать современные информационно-коммуникационные технологии при создании, редактировании и форматировании электронного документа сложной структуры (например, электронной презентации). Мы считаем, что студент должен иметь высокий уровень навыков электронного документо оборота [5].

Обсуждение

Современные мультимедийные средства предоставляют богатые возможности для создания сюжета будущей презентации, создания и добавления к ней качественной графики и видео, звука, анимации и спецэффектов. Существует множество программных инструментов для создания и проведения мультимедийных презентаций в среде Windows (PPT Create, Image (Open Office), Macromedia Flash, Media Mixer). Для этого используем MS Power Point 2007 [1].

Современные учебные курсы должны обеспечивать условия для развития навыков анализа, моделирования, принятия оптимальных решений, умения приобретать знания. В связи с этим целесообразно использовать разные модели организации информации. Именно такие подходы развиваются в развивающих, деятельностных и проблемных технологиях обучения [2]. Реализация таких моделей может быть выполнена в виде электронной презентации со сложной структурой. Студенты гуманитарного факультета также участвуют в создании электронных презентаций по курсу «Математика и информатика» и курсу «Использование современных информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе».

Результаты

Практическая направленность курсов заключается в том, что из разнообразных возможностей, предлагаемых информатикой, специалист должен уметь выбирать компьютерные технологии, решающие его конкретные практические задачи. В ходе исследования мы поставили следующие задачи:

- определить уровень сформированности ИКТ-компетентности студентов гуманитарного факультета;
- разработка методических рекомендаций для будущих учителей по формированию ИКТ-компетентности в области создания, редактирования и форматирования электронных документов сложной структуры (на примере электронной презентации).

Мы считаем, что студент должен иметь высокий уровень навыков электронного документооборота. Умение представить информацию, донести ее до слушателя с помощью современных средств обучения обеспечивает качественно новый уровень интеллектуальной и эмоционально-нравственной культуры педагога, к постоянному саморазвитию и самовоспитанию создает внутреннюю потребность. ИКТ-компетентность формируется при изучении конкретных разделов и тем теоретической и практической информатики у студента и базируется на сформированных компонентах ИКТ-компетенций в вузе. На каждом уроке учащимся предлагается следовать образцу, чтобы завершить презентацию своей информацией. Собственные материалы развития умения создавать электронную презентацию на основе выбора задания поможет формировать личностно-ориентированные и профессионально значимые информационные ресурсы. На наших занятиях мы стараемся показать учащимся, что они могут создавать современные качественные электронные образовательные ресурсы, приобретая способность разрабатывать электронные презентации со сложной структурой [3].

Изучение технологий ИКТ часто воспринимается как пользовательский курс компьютерной грамотности. Это понятие искажает направление курса информатики в целом. Основным смыслом и результатом образования является развитие личности и изменение личностных ресурсов, которые могут быть использованы для решения важных



для личности задач. Одним из компонентов личностных ресурсов являются инструментальные ресурсы. Это, как правило, универсальные методы деятельности, которые осваиваются при изучении нескольких или всех дисциплин и носят в основном междисциплинарный характер [4]. Все инструменты, рассмотренные в курсе, имеют большой обучающий потенциал. Важно понимать их роль и значение в работе с ними.

Заключение

Умение работать с информацией: мы видим, что сбор, сбор, компиляция, компиляция, распространение – неотъемлемый элемент подготовки специалиста к информации. Одним из компьютерных средств представления информации является электронная презентация.

Одну из основных задач курса мы видим во внедрении в сознание учащегося «направляющей» идеологии работы с конкретной программой, которая позволяет ему постепенно осваивать ее при решении своих задач. Обучение самостоятельному поиску и освоению компьютерной техники направлено на развитие профессиональных и личностных качеств. Мы учим с первых уроков использовать эталонные возможности систем, что способствует последующему самостоятельному овладению информационными технологиями.

Список литературы

1. Айнакулов М. DIREKTIONS and mechanisms of development of cultural recreation areas in Jizak region. – Россия, г.Саратов.: Электронное периодическое издание «Экономика и социум». ISSN 2225-1545. Выпуск № 5 (96) (Май, 2022). стр. 53-56.(Aynakulov M. DIREKTIONS and mechanisms of development of cultural recreation areas in Jizak region. - Russia, Saratov.: Electronic periodical "Economics and Society". ISSN 2225-1545. Issue No. 5 (96) (May, 2022). pp. 53-56)
2. Айнакулов М. Таълим сифатини таъминлашда компетентли ёндашув курсаткичлари. - НамДУ илмий ахборотномаси. 2021 йил 6 сон. – бет 485-490.(Aynakulov M. Indicators of a competent approach to ensuring the quality of education. -NamDU scientific newsletter. Issue 6 of 2021. – page 485-490.)
3. Б.Б.Худойбердиев Электронное научно-практическое периодическое издание «Экономика и социум». ISSN 2225-1545. Выпуск №2 (93)-1 (февраль, 2022). стр. 528-533. (BB Khudayberdiev Electronic scientific-practical periodical "Economy and society". ISSN 2225-1545. Issue #2 (93)-1 (February, 2022). pp. 528-533.)
4. Мухитдинов А. А. Роль 3D технологий в процессе формирования конструктивных компетенций студентов //international conferences on learning and teaching, 2022, T.1. № 2. (Mukhitdinov A. A. The role of 3D technologies in the formation of constructive competencies of students // international conferences on learning and teaching, 2022, Vol.1. № 2).
5. Мухитдинов А.Б. Новые современные педагогические технологии в дисциплинах графической грамотности студентов первого курса в технических вузах // “International conference on learning and teaching (2022/2)” International Scientific Conference. стр. 162. (Mukhitdinov A.B. New modern pedagogical technologies in the disciplines of graphic literacy of first-year students in technical universities // “International conference on learning and teaching (2022/2)” International Scientific Conference. page 162).



XALQ HUNARMANDCHILIGINI O'QITISHDA TEXNOLOGIK YONDASHUVLARDAN FOYDALANISH

Mirzayeva Gulmera Maxmanazar qizi
Qarshi davlat universiteti erkin izlanuvchisi
e-mail: Mirzayeva2094@mail.ru

Annotasiya. Mazkur maqolada bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchilarini tayyorlashda xalq hunarmandchiligiga oid texnologik kompetentlikni rivojlantirishda texnologik yondashuvlarning ahamiyati ko'rsatib o'tilgan hamda texnologiya tushunchasiga berilgan o'zbek va xorijiy olimlarning ta'riflari, pedagogik texnologiyalarning tarixiy rivojlanishi haqidagi ma'lumotlar tahlil qilib berilgan.

Kalit so'zlar: kompetentlik, texnologiya, metod, shakl, vosita, zamonaviy yondashuvlar, kreativ fikrlash.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ В ОБУЧЕНИИ НАРОДНЫМ РЕМЕСЛАМ

Аннотация. В данной статье показано значение технологических подходов в развитии технологической компетентности, связанной с народными ремеслами, в подготовке будущих педагогов технологического образования, а также даны определения понятию технологии узбекскими и зарубежными учеными, сведения о проанализировано историческое развитие педагогических технологий.

Ключевые слова: компетентность, технология, метод, форма, инструмент, современные подходы, креативное мышление.

THE USE OF TECHNOLOGICAL APPROACHES IN TEACHING FOLK CRAFTS

Annotation. This article shows the importance of technological approaches in the development of technological competence associated with folk crafts, in the training of future teachers of technological education, as well as definitions of the concept of technology by Uzbek and foreign scientists, information about the historical development of pedagogical technologies is analyzed.

Key-words: competence, technology, method, form, tool, modern approaches, creative thinking.

Bo'lajak texnologiya o'qituvchilarida Xalq hura mandchiligiga oid texnologik kompetensiyalarni shakllantirish zamonaviy ta'lim shakllari, texnik vositalar, metodlar va o'zlashtirishni baholash, kafolatlangan natijaga erishish bilan bog'liq o'qitish jarayonini samarali tashkil qilishni talab etadi.

Ta'lim jarayoni nafaqat o'zlashtirilishi kerak bo'lgan o'quv materialini, balki nimani va qanday darajada, qanday qilib o'zlashtirilishi lozimligini ham qamrab oladi, ya'ni o'quv faoliyatini tashkil etish texnologiyalari va shakllarini, o'qitish vositasi va usullarini hamda uning natijalarini diagnostika qilishni o'z ichiga oladi – va bularning barchasi o'z navbatda o'qitish, ta'lim, ma'lumotlarni egallash va shaxsning rivojlanishiga olib keladi. Zamonaviy yondashuvlarda o'qitish texnologiyasi deganda o'quv jarayonining maqsadlari, mazmuni, tashkil etilishi, o'tkazilishi va natijalarning kafolatlanishi bilan bog'liq muammolarning to'liq to'plami, uni optimallashtirish va boshqarish tamoyillari va usullari, samaradorlikni oshirish, talabalar

faoliyatida zarur o'zgarishlarni amalga oshiradigan uslubiy, didaktik, psixologik va pedagogik jarayonlar tizimi; rejalashtirilgan natijalarga erishishni kafolatlaydigan o'qitish usullari va texnikalarining maxsus kombinatsiyasi; texnika va inson resurslari va ularning o'zaro ta'sirini hisobga olgan holda bilimlarni o'qitish va o'zlashtirishning butun jarayonini yaratish, qo'llash va aniqlash, ta'lim shakllarini optimallashtirishga qaratilgan tizimli jarayon tushuniladi. Texnologiyaning asosiy xususiyatlariga dizayn, boshqarish, sozlash, samaradorlik, diagnostika maqsadlarini shakllantirish, mavjud omillarni tahlil qilish, usullarning samaradorligi, izchillik va yaxlitlik kiradi. Xalq huramandchiligiga oid o'quv mashg'ulotlarini tashkil qilishda o'quv maqsadlar (affektiv, psixomotorik, kognitiv) ini belgilash uning natijasi orqali amalga oshiriladi, bu talabaning harakatlarida ifodalanadi. Kognitiv sohadagi maqsadlarning taksonomiyasi bilish, tushunish, qo'llash, tahlil qilish, sintez qilish, qiymatni baholashni o'z ichiga oladi, zamonaviy metodikada to'rt darajali sxemalar va ularning modifikatsiyalari keng tarqalgan. Bizga ma'lumki, uzoq vaqt davomida o'qitish texnologiyasi deganda texnik o'quv vositalaridan (TSO) foydalanish, o'quv jarayonida kompyuterlardan foydalanish tushunilgan. V.M. Shepelning fikriga ko'ra "Texnologiya-ishlov berish, holatni o'zgartirish san'ati, mahorati, malakasi va metodlar yig'indisi"[2]. O'zbek olimi N. Sayidahmedovning fikricha, "Texnologiya-bu shaxsni o'qitish, tarbiyalash va rivojlantirish qonunlarini o'zida jo qiladigan va yakuniy natijani ta'minlaydigan pedagogik faoliyatdir"[3].

Ta'lim texnologiyalari tarixidan ma'lumki, XV asrgacha sxolastik og'zaki ta'lim hukmron bo'lib, o'qituvchining ma'ruzasi orqali fanning asosiy qoidalari o'zlashtirilgan. Uning o'ta samarasizligi Ya.A. Komenskiyning "Buyuk didaktika" asarida qayd etildi va ko'rgazmali ta'limning o'rnini ko'rsatib - yuz marta eshitgandan ko'ra, bir marta ko'rgan afzaldir deb ta'kidlashi hamda mashg'ulotlarni rasmlar bilan boyitilishi o'zlashtirishni yaxshilashga xizmat qilishini ko'rsatib berdi va o'quv jarayonida ta'lim va tarbiyaning ilmiy nazariyalarini boshlab berdi. Ta'lim jarayonida ko'rsatmalilik tamoyilini joriy etish uchun Ya.A. Komenskiy quyidagilarga amal qilish zarur deb ko'rsatadi:

- 1) mavjud narsalarning o'zini ko'rsatish yoki tabiiy holda kuzatishlar o'tkazish;
- 2) narsalarning modelini ko'rsatish yoki nusxasini ko'rsatish;
- 3) narsa va hodisalar tasvirlangan suratlarni ko'rsatish [4].

Ya.A. Komenskiyning bu fikrlari hozirgi vaqtda ham o'z qiymatini yo'qotgani yo'q. Ayniqsa, xalq hunarmandchiligiga oid mashg'ulotlar o'tkazilayotgan vaqtda har bir darsni ko'rgazmali qurollar asosida tashkil qilish mumkin va bu esa talabalarda fanga tegishli texnologik kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Vizual tamoyilning sof shaklda optimal emasligi faoliyatli yondashuvni e'tirof etadi - ya'ni ko'p marta ko'rgandan ko'ra, harakatni o'zingiz bajarganingiz ma'qul. Pedagogik texnologiya kontseptsiasining o'zi TSONing rivojlanishi va unga ilmiy yondashuvlarni o'qitish jarayonining samaradorligini oshirish uchun yangi vositalarni izlash natijasida vujudga keldi, bu oddiy o'quv vositalariga bo'lgan ishtiyoqni keltirib chiqardi, tez orada ma'lum bo'lishicha, bixevioristik ta'lim kontseptsiasiga asoslangan dasturlashtirilgan ta'lim matnli bosma vositalariga nisbatan sezilarli afzalliklarga ega emasligi ayon bo'ladi. Bu harakatlarning takrorlanishi o'quvchiga taassurotlar, fikrlar yoki g'oyalarni emas, balki o'rganilgan operatsiyalar to'plamini keltirib chiqarishi asosida qurilgan. Ushbu g'oyalar ta'siri ostida P. Bridjmaning operatsionizmi shakllandi, unga ko'ra tushunchalar o'zida ular quriladigan operatsiyalar tizimini saqlaydi. Psixologiyada ushbu kontseptsianing rivojlanishi E. Tolmena va C. Xallning xulq-atvorizmining

paydo bo'lishiga va ehtiyojni qondirmasdan sof kognitiv xususiyatga ega bo'lgan yashirin o'rganish tushunchasining kiritilishiga olib keldi, ammo o'rganishning kognitiv va ijro etuvchi jihatlarini qobiliyatlarning rivojlanishini chetga surib qo'yadi. Dasturlashtirilgan ta'limning asosiy vazifasi o'qituvchi va talaba o'rtasida boshqaruvchi vositachiga aylangan o'quv dasturiga muvofiq ko'nikmalarni rivojlantirish edi, ammo talabani fikrlash va tahlil qilishni o'rgatish uning imkoniyatlaridan tashqarida bo'lib chiqdi.

Oliy o'quv yurtlarida Xalq hunarmandchiligiga oid o'quv mashg'ulotlarida o'qitish texnologiyalarining maqsadi o'quv jarayonida ilmiy izlanishlar natijalari va texnologiyalaridan faol foydalanish, talabalarning ma'ruza, amaliy va mustaqil ta'lim jarayonlarida ijodiy ishlari samaradorligini oshirish va o'quv jarayoniga yuqori intellektual texnologiyalarni joriy etish orqali ta'lim mazmunini chuqur o'zlashtirilishga erishish, talabalarning loyihalash ko'nikmalarini, yangi milliy konstruksiyalar, zamonaviy dizayn yaratish kompetensiyalarini takomillashtirishdan iborat. L.V. Zagrekova pedagogik texnologiyaning muhim xususiyatlariga diagnostik maqsadni shakllantirish, tuzatish, yaxlitlik, kafolatlangan natijaga erishish kiradi deb ta'kidlaydi. U faoliyatga va shaxsga yo'naltirilgan yondashuvlarni birlashtirishi kerak: individual harakatlarning maqsadi ma'lum bir mazmuni o'zlashtirish uchun kerak bo'lishi, buning uchun o'quv materialini maqsadi, vazifalari, mashqlari bo'lishi; bunga o'zaro aloqa g'oyalari, dunyoni yaratish, qurish, modellashtirish kontekstida bilish qo'shiladi.

Rossiyalik pedagog olim-V.I. Suluskiyning e'tirof etishicha, ko'plab pedagog olimlar-metallarni qayta ishlash texnologiyasi va pedagogik texnologiya (tarbiya texnologiyasi) o'rtasida prinsipial farq yo'qligi haqida gapiradilar. Biroq pedagogik faoliyatda yutuqqa osonlikcha erishilmaydi. Zero, tarbiyachining ishi frezerchi yoki chilangarning ishi kabi oson emas. Chunki natija jarayonnig texnologik tog'riligiga bog'liq [5].

Ta'lim texnologiyalari kontseptuallikka xos bo'lishi kerak – ta'lim maqsadlarini didaktik, psixologik, falsafiy va ijtimoiy-pedagogik asoslash; izchillik-jarayonning barcha qismlari va jihatlarining mantig'i va o'zaro bog'liqligi, o'quv jarayonini ishlab chiqish va amalga oshirishning yaxlitligi; boshqarish-diagnostika jarayonida aniqlangan natijalarni tuzatish uchun o'qitish usullari va vositalarining o'zgaruvchanligi; natijalar va iqtisodiy parametrlari; boshqa professor-o'qituvchilar tomonidan takrorlanuvchan bo'lishi lozim.

Ijodiy faoliyatni o'lchash qiyin, ammo ijodkorlik qobiliyati talabani muayyan harakatlarida namoyon bo'lishi mumkin. D.J. Bruner, analitik fikrlash bosqichlari boshqalarga aytib berish uchun etarlicha aniq ifodalangan, intuitiv fikrlashda esa bunday aniqlik yo'q va natijaga ba'zan unga olib keladigan jarayonga bilmasdan erishiladi. Shunga qaramay, shunchaki ma'lumotlarni to'g'ridan-to'g'ri uzatish o'rniga, kreativ fikrlashga o'rgatish qobiliyatini rivojlantirish uchun urinishlar ma'lum. Har bir inson ma'lum bir ijodiy salohiyatga ega degan fikr ijodiy tafakkurni uzluksiz shakllantirish tizimi asosida ijodiy ta'lim texnologiyalarini yaratishga imkon beradi.

Xalq hunarmandchiligi mashg'ulotlarida bunday tizimning asosiy tamoyillari: fikr erkinligi va xulq-atvorni korreksiya qilish va demokratlashtirish, avtoritar tizmdan voz kechish, belgi va ramziy vositalardan foydalanish hisoblanadi. Ta'lim jarayonida muammoli ta'lim, evristik va ishbilarmonlik o'yinlari texnologiyalarini qo'llash orqali insonpqrvarlikka va rivojlanishga erishish; shaxs va guruh jamoasining o'zaro ta'siri, psixodiagnostika, sotsiometriya, faoliyat motivatsiyasi, intellektual faoliyat; ijodiy tizimni shakllantirish, tizimli, shaxsiy, algoritmik, muammoli va faoliyatli yondashuvlar asosida fikrlash, yaxlitlik va uzluksizlik, qidiruv-kognitiv

faoliyatning uzluksizligi, kontseptual-majoziy tuzilmaning bosqichi; ijodiy metodologiya, shu jumladan integrativ maxsus kurslar, kompyuterni qo'llash, muammoli vaziyatdan ijodiy vazifaga o'tish, kasbiy manfaatlarni hisobga olish lozim. Biroq, bunday tushunchalar ob'ektiv ma'lumotlar bilan qo'llab-quvvatlanishi kerak. Talabalar qanday fikrlashlari haqida hali ham to'lig'icha ma'lumotga ega bo'lmaslik natijalar va ularga erishish yo'llarini belgilashda muammolarni yuzaga keltiradi. Fikrlash jarayoning ongli va anglangan tarzda o'tkazilishi yuzasidan hali ham bahs-munozaralar davom etmoqda. Agar u nima ekanligini va qanday sodir bo'lishini bilmas ekanmiz, o'quvchiga ta'lim berish yo'lini qanday topish mumkinligi noma'lumligicha qoladi. .

Sun'iy intellektni inson idrokining, xotirasining, tilining, tafakkurining nusxasi sifatida yaratish uchun odamda nima borligini bilishimiz kerak. Bunda asosiy yo'nalish shundan iboratki, to'g'ri dasturlash orqali tushunishga qodir bo'lgan ongni yaratish mumkin; yumshoqroq sun'iy intellektni inson idrokini o'rganish uchun evristik vosita sifatida ko'radi. Yigirmanchi asrning afsonasi dunyoning axborot manzarasi edi, pedagogikada u inson va texnik qurilma o'rtasidagi farqni e'tiborsiz qoldiradigan holatga olib keladi va keyin hamma narsa asossiz ravishda inson bo'lgan darajaga o'tkaziladi.

O'ziga xos kompyuter determinizmi axborot texnologiyalarini o'qitish samaradorligini sezilarli darajada buzadi, tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, talabalar gipermatn va multimedia, elektron darslik va qo'llanmalarni chop etishni afzal ko'rishadi, ular faqat tanishish darajasida o'qitish sifatini 15-20% ga oshiradi, tipik va nostandart masalalarni hal qilishda ularning ta'siri sezilmaydi. Yuqori kompyuter texnologiyalarning samarali ta'siri faqat keng miqyosda qo'llanilgandagina foydali bo'lishi mumkin, ammo bu erda ham xavf saqlanib qolmoqda: kalkulyatorlardan foydalanish arifmetik amallarni o'rganishga xalaqit berar ekan, grafik interfeys tabiiy tilga zarar etkazadi shuning uchun kuchli va murakkab dastur natijani beradi, uni olish jarayonini yashiradi. Ta'lim sohasi qo'llaniladigan axborot modellari, o'quv tizimlarida o'qitish va boshqarish algoritmlari, tafakkurni modellashtirish va axborot texnologiyalari keng miqyosda namoyon bo'ladigan holatga erishmagan, ammo kelajakda ular ta'lim tizimini rivojlantirishda hal qiluvchi omil bo'lishi mumkin. Bilimlarni o'zlashtirish mexanizmi hali fan tomonidan to'liq tavsiflanmagan, ammo ko'plab faktlar to'plangan.

Xalq hunarmandchiligiga oid mashg'ulotlarning qanchalik samarali tashkil etilishi: o'quv jarayonining metodologiyasi va texnologiyasi, bilimlarni o'zlashtirish jarayoni bilan bog'liq. Fanni o'qitishga tizimli yondashuv xalq hunarmandchiligini o'rganish modelini yaratish, milliy hunarmandchilikka zamonaviy yondashuv, yangi dizayn yaratishni o'z ichiga oladi; xalq hunarmandchiligi yo'nalishlari o'rtasidagi aloqalarni tushunish, amaliy ko'nikmalarni egallash, belgilar va tushunchalar o'rtasidagi assotsiativ aloqalarni shakllantirish lozim. Assimilyatsiya tezligi o'quv materialining murakkabligi va kanallarning o'tkazuvchanligiga bog'liq: vizual ma'lumotlar yuqori o'tkazuvchanlikka ega, ammo eshitish kanali darslikni o'qishdan ko'ra samaraliroq.

Amaliy mashg'ulotlarda mahorat darslarini tashkil qilish samaradorligi o'qituvchi yoki mutaxassis hamda ta'lim jarayoni ishtirokchilarining o'zaro aloqalariga va kompetensiyalariga bog'liq. Tizimli fikrlash deduksiya metodi orqali shakllantiriladi, shuningdek, induksiya metodi orqali aniqlashtirishga erishiladi. Faoliyatni davom ettirish uchun majburlash zarur, shuning uchun yakuniy baholashda joriy nazoratni hisobga olish foydalidir. Tayyor javoblarga ega bo'lgan masalalarni nazorat qilish xotirani o'rgatadi, ammo tushunish darajasi boshqa formulalarni talab qiladi.

Xalq hunarmandchiligida mustaqil ishlar bilimlarni yashirin ravishda taqdim etish amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga yordam beradi. Ta'lim tizimi maqsad va vazifalar, parametrlar to'plami, cheklovlar, jarayonlar bilan tavsiflanadi. Ta'limni kafolatlangan natijaga ega bo'lgan texnologik jarayonga aylantirishning didaktik vositalarini izlash texnologiya fani sohasida keng tarqalgan. Ushbu asarlar mualliflari texnologiyaning muhim mezonlariga, natijaning kafolati, barqarorligi va takrorlanuvchanligiga qo'shimcha ravishda, uning dizayni va maqsadga muvofiqligi, barcha harakatlarning izchilligi, ilg'or pedagogik tajribani kiritish, didaktik muammolarni hal qilish uchun dolzarbligi, o'quv materialini algoritmlashtirish va tuzilishini o'z ichiga oladi. Barcha o'quv materiallari mazmunini texnologik jihatdan ishlab chiqish, ta'lim jarayonini algoritmlash mumkin emas.

Xalq hunarmandchiligida o'qitish texnologiyasi o'qituvchi faoliyatining tavsifini, umumiy maqsadga bo'ysunadigan muayyan shakllar, usullar va o'quv vositalaridan foydalanishni nazarda tutadi. Uning nazariy asosi o'qitish metodikasida fan sifatida o'rganiladi. Ta'lim texnologiyalarini rivojlantirishning asosiy bosqichlari o'quv mazmunini tahlil qilish, ustuvor maqsadlarni belgilash, texnologiyani aniqlashtirish, bahs-munozaralarni va natijalarni diagnostika qilishni o'z ichiga oladi. Xalq hunarmandchiligini o'qitishning faoliyatga yo'naltirilgan texnologiyasida protsessual, mazmunli va instrumental tomonlar ajralib turadi, shu jumladan hal qilish va o'zlashtirishga yordam beradigan vositalar to'plami bilan ta'minlangan o'quv vazifalari tizimida o'quv harakatlarini bajarish imkonini beradi.

Tadqiqot metodologiyasi o'quv mashg'ulotlarini takomillashtirishning ikkita usulini belgilaydi: rasmiy ravishda tartibga solinadigan, ta'lim standartlari bilan tasdiqlangan, ta'lim darajalariga qo'yiladigan talablarga yo'naltirilgan; va ustuvor vazifa shaxsga yo'naltirilgan innovatsion ta'limni rivojlantirish. Bilim olish jarayoniga talabalar hamda o'quvchilarning aqliy va amaliy faoliyatini aks ettirish, ongli ravishda qiziqishni shakllantirish vaqti keldi. Pedagogik aks ettirish o'quv faoliyati, uning maqsadlari, mazmuni, natijalari va ularni o'qitish sub'ektlari tomonidan o'z harakatlarini kuzatish va tahlil qilish orqali ularni olish usullarini tushunish va anglashga e'tiborni o'z ichiga oladi. Buning ob'ektiv asosi barcha bosqichlarda o'qitish xususiyatlarini o'lchash, uni kerakli me'yorlar bilan taqqoslash va ularga erishishning ma'lum usullari bo'lishi mumkin.

Talabaning aks etishi uning me'yorlari, ehtiyojlari va qobiliyatlarini tashqi dunyo bilan taqqoslashda va keyin ularni muvofiqlashtirishda o'z taqdirini o'zi belgilashda ko'rinadi. O'qituvchining aks etishi ta'limning umumiy natijalarini ijtimoiy talablar bilan taqqoslash, didaktik tizim elementlarining har birining samaradorligini tahlil qilish, ularning mavjud omillarini va ta'limga differentsial va integral ta'sir darajasini aniqlashga asoslangan. Bunday tahlil natijasida o'quv jarayonini tezkor boshqarish, umumiy, maxsus va individual tuzatish imkoniyati paydo bo'ladi. Ta'limning yangi sifatiga yo'l ba'zi jihatdan muammoli modulli texnologiyalar va o'qitish yondashuvlarini ochdi, mehnat bozoridagi mavjud vaziyatlarga javob berish va o'quvchilarning qiziqishlari va qobiliyatlarini hisobga olgan holda o'quv dasturlarini individuallashtirish va ularning faoliyatini ob'ektiv baholash uchun mo'ljallangan. Xalq hunarmandchiligiga oid ma'lumotlarni o'rgatishda modullik va muammoli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish integratsiyalash jarayoni bilan birga kechadi. Chunki fanga oid texnologik kompetensiyalarni shakllantirish qanchalik muhim bo'lmasin bizning vaqtimiz chegaralanganligini unutmasligimiz kerak. Bunda ta'lim jarayonida STEAM texnologiyalarini qo'llash ham samarali hisoblanadi.

Xalq hunarmandchiligiga oid yangi texnologiyalarning qadr-qimmati talabalarning o'quv faoliyatini tezkor nazorat qilishdir. Doimiy o'zgaruvchan parametrlarga ega bo'lgan o'quv predmetining holatini diagnostika qilish vazifasi ikki shaklda hal qilinadi: test diagnostikasi holatni testga reaksiya bilan, funktsional diagnostika esa o'quv ishlari davomida ta'sirga reaksiya bilan aniqlaydi. Diagnostika o'quv rejalaridan tashqarida va ular bilan birgalikda maqsadli o'quv faoliyatidan chalg'itmasdan ham bo'lishi mumkin. Diagnostikaning ushbu shakli muvaffaqiyatli bo'lib, u o'quv jarayonida doimiy ravishda takomillashtirish maqsadida umuman qo'llaniladigan o'qitish texnologiyasining samaradorligi va optimalligini, shuningdek uning individual elementlari va aloqalarini miqdoriy va ob'ektiv baholashga imkon beradi. Har qanday texnologiyaning etakchi omillari bilimlarni egallash uchun mustaqil ish motivatsiyasini o'z ichiga oladi. Uning manbalari amaliy kontekstida ham, bevosita o'quv maqsadlari bilan belgilanadigan o'quv faoliyatida ham mavjud.

Pedagogik texnologiyaning individual tarkibiy qismlarini tanlash va birlashtirish vazifasi har safar ma'lum bir o'quv jarayoni sharoitida ularning didaktik samaradorligini ob'ektiv baholash asosida hal qilinishi mumkin. Texnologiyaning moslashuvchanligi, ya'ni uning tez va mobil moslashish qobiliyati o'quv sharoitlariga, talabalar kontingentiga, vaqt byudjetiga va boshqa holatlarga katta ahamiyat beradi. Shu nuqtai nazardan, o'qitishning fan kvalimetriyasi va muammoli-modulli o'quv-faoliyat yondashuviga asoslangan ta'limning kognitiv texnologiyasi samarali ekanligi isbotlandi. Ular texnologiya axborot bloki, muammoli vaziyatlar banki va dolzarblashtirish, axborot va uslubiy qo'llab-quvvatlash bloklariga yo'naltirilgan. Texnologiya tizimini tashkil etuvchi omillar-bu yagona o'quv tadqiqotiga birlashtirilgan individual kurs topshiriqlari to'plami va talabalarning barcha o'quv faoliyati sifatini monitoring qilishdir.

Trening mashg'ulotlarining test monitoringi texnologiya elementlari, individual didaktik jarayonlar yoki sikllarning samaradorligini miqdoriy o'lchash, ularning ta'lim tuzilishiga ta'sirini tezkor baholash imkonini beradi. Sub'ektlararo baholash va o'quv yutuqlarining ob'ektiv o'lchovini taqqoslash o'quv natijalarini yakuniy baholash muammosini ishonchli hal qilishga imkon beradi. O'lchov va diagnostika qilish o'rganish usulini ilmiy izlanishga yaqinlashtiradi, bu esa ilmiy izlanish metodologiyasida birlikka olib keladi.

Shunday qilib, xalq hunarmandchilik mashg'ulotlarini texnologik yondashuv asosida tashkil qilish nafaqat o'quvchilarning, balki o'qituvchilarning ham bilish faoliyatiga hissa qo'shadi, fanga oid texnologik kompetensiyalarni takomillashtirilishiga olib keladi;

xalq hunarmandchiligi mashg'ulotlarida muammoli-modulli, evristik va ishbilarmonlik o'yinlari, Blum taksanomiyasi, STEAM texnologiyalarini qo'llash va mahorat darslarini o'tkazish maqsadga muvofiq bo'ladi;

shu bilan birga, o'zlashtirish jarayoni ichki motivatsiya asosida ro'y beradi, u reproduktiv xarakterga ega emas, balki mantiqiy va intuitiv fikrlash mexanizmlariga tayanadi va shaxsiy fikrlash mexanizmining rivojlanishiga psixologik yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ishmurodova G.I., Mirzayeva G.M., Mirzayev E.M. Xalq hunarmandchiligi va badiiy loyihalash. Qarshi "NASAF" NMIU.2021-344b.
2. Azizxo'jaeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. Toshkent. O'zbekiston Yozuvchilar uyushmasi Adabiyot jamg'armasi nashriyoti.2006.-159b.



- 3.Omonov H.T., Xo'jaev N.X., Madyarova S.A., Eshchanov E.U. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. Toshkent."IQTISOD-MOLIYA" 2009-238b.
4.Komenskiy Ya.K. Buyuk didaktika. Toshkent. O'qituvchi. 1975
5. Xolliyev I., Husanov, Kasb-hunar ta'limi: texnologiya, ma'naviyat, mahorat. Toshkent. O'qituvchi.2003-254b

REFLECTION AND REFLEX-EDUCATIONAL TECHNOLOGIES - AS A PEDAGOGICAL PROBLEM

Shakhnoza Donaeva, Teacher of the Primary Education Department of Termiz State University

Abstract: As in other spheres of social life, rapid changes and large-scale renovations are taking place in the field of public education. As a result of these changes and updates, it is necessary to radically change the form, method, style and teaching tools of general secondary education schools. At the same time, the demands placed on the teachers of modern general education schools by the public and the participants of the educational process are increasing in terms of content and quantity. This, in turn, places new demands on higher education institutions engaged in the training of pedagogic personnel.

Key words: reflection, pedagogical problem, reflective learning, reflective technology.

РЕФЛЕКСИЯ И РЕФЛЕКСНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Шахноза Донаева, ТерГУ Преподаватель кафедры начального образования

Аннотация: Как и в других сферах общественной жизни, в сфере народного образования происходят стремительные изменения и масштабные обновления. В результате этих изменений и обновлений необходимо коренным образом изменить форму, метод, стиль и средства обучения общеобразовательной школы. При этом требования, предъявляемые к учителям современных общеобразовательных школ со стороны общественности и участников образовательного процесса, возрастают как по содержанию, так и по количеству. Это, в свою очередь, предъявляет новые требования к высшим учебным заведениям, осуществляющим подготовку педагогических кадров.

Ключевые слова: рефлексия, педагогическая проблема, рефлексивное обучение, рефлексивная технология.

РЕФЛЕКСИЯ ВА РЕФЛЕКСИВ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ – ПЕДАГОГИК МУАММО СИФАТИДА

Шахноза ДОНАЕВА, ТерДУ Бошланғич таълим кафедраси ўқитувчиси,

Аннотация: Ижтимоий ҳаётда бошқа соҳалар сингари халқ таълими соҳасида ҳам шиддатли ўзгаришлар, кенг миқёсли янгиланишлар содир бўлмоқда. Мазкур ўзгаришлар ва янгиланишлар натижасида умумий ўрта таълим мактабларида дарс ўтишининг шакл, усул, услуб ва дарс воситаларини тубдан ўзгартиришни тақозо этмоқда. Шу баробарида замонавий умумтаълим мактаблари ўқитувчилари олдиларига жамоатчилик, таълим жараёни иштирокчилари томонидан қўйиладиган талаблар мазмун ва миқдор жиҳатдан ортмоқда. Бу эса ўз навбатида педагог кадрларни тайёрлаш фаолияти билан шугулланувчи олий таълимлар олдида янги талаблар қўяди.

Калит сўзлар: рефлексия, педагогик муаммо, рефлексив таълим, рефлексив технология.

Кириш

Хўш, рефлексия, рефлексив маҳорат ва рефлексивлик нима ўзи? **Рефлексия** латинча «reflexio» сўздан олинган бўлиб, «сиртдан назар», «орқага назар» каби маъноларни англатади. Рефлексия инсоннинг ўз-ўзини англашига йўналтирилган фикрлаш жараёни бўлиб, ўз ҳис-туйғулари, ички имкониятлари, онгли равишда содир этиладиган хатти-ҳаракатларини баҳолаш, натижада эса кейинги ҳаракатларнинг мақбул стратегиясини қабул қилиши учун замин вазифасини ўтайдиган хулосалар чиқариш ҳодисасидир.

Гарчи мазкур тушунчанинг фалсафий, психологик ва педагогик талқинлари нисбатан ҳар хил ёндашувлар асосига қурилган бўлса-да, мақсад ҳамда қўллаш соҳалари бўйича тавсиялари ўртасида фарқ сезилмайди. Биз дастлаб рефлексивлик, рефлексия ва рефлексив маҳорат тушунчаларининг фалсафа, педагогика ва психология фанларининг тадқиқот объекти сифатида пайдо бўлиш шарт-шароитлари ҳамда мазкур тушунчаларнинг талқинлари устида мулоҳаза юритамиз.

Тадқиқот методологияси

Психология фани нуқтаи назаридан рефлексия бу – инсоннинг ҳаётда ўз қадрини, имкониятларини, фаолиятининг муҳимлигини, ташқи муҳит билан ўзаро алоқадорликдаги ўрнини тўғри баҳолай олиш қобилиятидир. Яъни “рефлексия инсоннинг ўз ички дунёсига, содир этган хатти-ҳаракатларига, олган билим ва кўникмаларига, одамлар билан ўрнатган муносабатларига “ташқаридан”, “бегона одам кўзи” билан қарай олиш фазилатидир”¹.

Янги асрда рефлексия ижтимоий турмушнинг барча соҳаларида муҳим психологик ҳодиса ва педагогик фаолиятнинг муҳим бир қисми сифатида қаралмоқда. Рефлексия психологик ҳодиса сифатида инсоннинг ўз ҳаётини бошқариш ва оқилona қуриш механизмида энг аҳамиятли детал ҳисобланмоқда. Рефлексия бир вақтнинг ўзида фалсафа, педагогика ва психология каби ижтимоий фанларнинг ўрганиш объекти бўлгани ҳолда шахс ҳақидаги фанларда олиб бориладиган тадқиқотларнинг ҳам муҳим мавзуси бўлиб қолмоқда. Бизнинг давримизда психология фани рефлексияни учта муҳим йўналиш бўйича ўрганади:

1.Рефлексив психология. 2. Интеллектуал тизимлардаги рефлексияни ўрганиш услубиёти. 3. Рефлексияни ўрганишда фикрлаш фаолиятининг аҳамияти. Психология фани нуқтаи назаридан инсоннинг кўпчилик билан коммуникатив алоқа ўрнатиши, ҳар тарафлама манфаатли муносабатлар шаклланиши учун мазкур алоқалар ҳамда муносабатлар иштирокчилари етарли даражада рефлексив маҳоратга эга бўлишлари лозим. Шунинг учун психологик рефлексиянинг педагогик ўзига хосликларини ва мазкур ҳодисанинг таълим тизимидаги ролини ўрганиш етакчи соҳа ҳисобланади. Психологик рефлексиянинг педагогик аҳамиятини ўрганиш инсонда рефлексив хусусиятларнинг ривожланиш шарт-шароитлари ва қонуниятларини, рефлексив маҳоратни такомиллаштириб бориш усуллари, кўп ўлчамли ва кенг қамровли онгни шакллантириш ва жамият тараққиётида ўз ўрнини аниқлаб олиш каби билимларни ўрганиб боришнинг изчил ҳамда давомли жараёнларини ўз ичига олади.

Мавзуга оид адабиётларнинг таҳлили

П.Я. Гальперин, В.А.Данилов, Б.Д. Эльконин ва бошқа тадқиқотчилар “инсондаги рефлексия ҳодисасида иштирок этадиган барча фикрий ва психологик хатти-ҳаракатлар

орасида ўзаро боғлиқлик мавжуд” лигини таъкидлашади. [7]. Мазкур фарзнинг исботи сифатида ўтказилган сўровларда инсон ўз-ўзини таҳлил этар экан, ўрганиш, таниш, билиш, англаш, идрок этиш, фикрлаш, мулоҳаза юритиш, хулоса яшаш ва баҳо бериш каби психологик ва интеллектуал ҳодисаларнинг ҳаммаси доимий кетма-кетликда кечишини, шунингдек, улардан биттаси тўқис бўлмаслиги бошқа психологик ва интеллектуал ҳодисанинг етарли даражада бўлишига монелик қилиши айтилади.

Рефлексия тушунчасининг педагогика фани нуқтаи назаридан талқин этилиши. Рефлексиянинг психологик нуқтаи назардан талқин этилишида биз унинг психик хатти-ҳаракат сифатида тушунирилганини назарда тутган ҳолда педагогика фани нуқтаи назаридан амалий хатти-ҳаракат, ўқитувчи-педагог фаолиятининг равнақини таъминлайдиган фазилат эканлигига гувоҳ бўламиз. Демак педагогика фани назарида “рефлексия бу – субъектнинг ўз амалий фаолиятини таҳлил этиши ва мазкур таҳлил натижалари асосида ўз касбий иқтидорини баҳолашидир” [6]. С.Х.Ассадулина, А.А. Бодалеваларнинг фикрига кўра, рефлексия «ўқитувчи-педагогнинг ўз қобилияти, ҳис-туйғулари ва таълим жараёни иштирокчиларига муносабатларининг ижобий ва салбий жиҳатларини кўрсатиб берувчи мезонлар мажмуаси бўлиб, бу қобилиятнинг юқори даражада бўлиши субъектнинг касбий жиҳатдан мукамалликка эришишини таъмин этади” [6].

Г.Ожиганова рефлексияни “содир этилган ва амалга оширилган хатти-ҳаракатларга навбатдаги қадамни ташлашдан олдин онгли равишдаги мақсадли қараш бўлиб, яқин келажакни қайта қуриш ва режаларни лойиҳалаб олишни таъминлайдиган психологик ҳодисадир”², дея таърифлайди. («Рефлексия, рефлексивность: подходы к исследованиям». Г. Ожиганова, Вестник КГУ, статья. 4-стр.)

Таҳлил ва натижалар (Analysis and results). Рефлексия ўз фаолиятини яқин келажак ва узоқ муддатли истиқболни назарда тутган режалар асосида қуришга интилан ҳар бир шахс учун зарур бўлган хусусиятдир.

Рефлексив қобилиятнинг инсон заковати, тушунчаси, воқеа-ҳодисаларни идрок этиш даражасига боғлиқ эканлигини ўтган аср психологлари ҳам ўз тадқиқотларида исботлаб берган. Инсон ўзи билган, англаган ва идрок этган инстанция ва субъектлар доирасида фикр юритади, бинобарин, рефлексив қобилият (бизнинг тадқиқотларда рефлексив маҳорат) ўша анланган, идрок этилган субъектлар доирасининг қанчалик кенглиги инсон рефлексив маҳоратининг даражасини белгилаб беради. Ж.Локк: “Рефлексия менинг назаримда инсон тафаккури тўлиқ сафарбар этилган ботиний таҳлил бўлиб, унда инсоннинг ҳис-туйғулари, билиш ва англаш, идрок этиш ва хулоса чиқариш, қарор қабул қилиш ва истиқболни белгилаш сингари психологик хатти-ҳаракатлар содир этилган ҳодисалардан сабоқ олишга қаратилган бўлади»³, -- деб ёзади («Рефлексия – как высшая способность самооценки», А.В. Карпов, стр-6, Вестник КГУ)

Моҳиятан, педагогик фаолият жамиятнинг “Мен ва бошқалар” дея шартли равишда номланган тизимли мажмуасига чуқур кириб боришни англатади. Худди шу факт педагогик рефлексияда шахс ва жамиятнинг (бизнинг тадқиқотларда ўқитувчи-педагог ва талабаларнинг) ўзаро муносабатларнинг икки тарафлама самарали бўлишида рефлексиянинг психологик ҳодисагина эмас, шахснинг фазилати сифатида қаралишини тақозо этади. А.А.Бодалеванинг фикрига кўра, “педагогикадаги касбий рефлексия бошқа соҳа хизматчиларига зарур бўлган рефлексиясидан унча жиҳати билан фарқ қилади:

-“педагог – талаба” муносабатларининг ўзаро самарали тарзда давом этишини таъминлайдиган педагогик рефлексия (психологик рефлексиядан фарқли равишда) олинган билим, орттирилган кўникма, ўрганилган тажрибанинг даражасига узвий боғлиқдир;

-педагог рефлексив тарзда фикрлар экан, касбий маҳоратининг йўналтирилган объекти, яъни ўқувчининг билими, кўникмаси, англаш ва идрок этиш даражасига қараб ўз шахсий ва касбий фаолиятининг даражасини баҳолайди;

-“педагог – талаба” муносабатларидаги рефлексия ўрганилаётган дарс мавзулари, дарс тури ва фаннинг мазмун жиҳатдан мураккаблашиб боришига боғлиқ равишда ўзгарувчандир” [6. 17-бет].

Педагогикадаги ушбу хил кўринишли рефлексия, яъни рефлексия ҳаракатини содир этаётган субъект онгида бошқа одамларнинг (тадқиқотимизда талабаларнинг) баҳоловчи омил сифатида намоён бўлиши ўқитувчи-педагогдан мустақкам шахсий позицияга эга бўлишни, интеллект ва фаолиятининг моҳияти йўналтирилган ўқувчиларнинг билими, идрок этиш қобилияти. Мулоҳазакорлиги холис ва шаффоф ҳолда таҳлил этилишини талаб этади. Шундай бўлган тақдирдагина биз ўқитувчи-педагогдаги содир бўладиган рефлексия ҳодисаси тўғри натижа беради, деб айта оламиз.

Б.Д.Эльконин фикрича, ушбу ўринда “педагогнинг позицияси қуйидагиларга асосланган бўлади:

-ўқитувчининг бола шахсига мутахассис ва инсон сифатида ёндашуви (яъни тарбиявий ва ўқув жараёнларида ўқитувчи учун боланинг ўқувчининг вояга етмаган инсон сифатидаги ҳуқуқлари, билим олувчи сифатида манфаатлари ҳамда алоҳида характерга эга бўлган шахс сифатидаги зарурий тарбия усуллари муҳтожлиги);

-ўқитувчининг рефлексив хатти-ҳаракатни содир этиши учун ўзини шахс ва мутахассис сифатида тўлиқ англаши (яъни ўқитувчи таълим-тарбия жараёнига шахс ва мутахассис сифатида ёндашуви, ҳар бир ўқувчи таълими ва тарбиясида содир бўлиши мумкин бўлган ўзгаришларга тайёр туриши)” [7]. Хулоса ўрнида айтиш мумкинки, педагогикада рефлексиянинг намоён бўлиш турлари иккита: жараёنли ва шахсий мазмундаги рефлексия.

Хулоса ва таклифлар

Бирор бир жараёни самарали йўлга қўйишни хоҳлаган ҳар қандай инсон ўз фаолиятини таҳлил қилади, олиб борган ишлари хусусида мулоҳаза юритади, ушбу жараёндаги ўз ҳиссаси ёки имкониятларини таҳлил қилади. Айнан мушоҳада юритишнинг ушбу шакли рефлексия ҳисобланади. Демак, ўқитувчи ҳам ўз педагогик фаолиятини доимий равишда таҳлил қилиб бориши тақозо этилади. Рефлексияга тайёргарлик эса олий таълим муассасаларидаги касбий тайёргарлик, хусусан, педагогик амалиёт жараёнида амалга ошириб борилади. Педагогик амалиёт жараёнида бўлажак мутахассиснинг педагогик, методик ва технологик тайёргарлиги методист ўқитувчилар, талабалар ва ўзи томонидан таҳлил қилиб борилади.

Касбий рефлексия жараёнида қуйидаги мезонлар асос қилиб олинishi мумкин:

- синф ўқувчиларининг умумий тавсифи (ўқувчиларнинг умумий билим даражаси, психологик хусусиятлари, ўқувчиларнинг индивидуал хусусиятлари ва имкониятлари);
- танланган таълим шакли ва унинг ўқув предмети ва мавзуга мослиги;
- вақтдан фойдаланиш;



- танланган таълим методлари ва унинг ўқувчилар ёш хусусиятларига мослиги;
- ўқувчиларнинг таълим жараёнидаги иштироки, фаоллиги, ўқитувчига муносабати;
- ўқитувчининг фаоллиги, нутқи, маҳорати ва компетентлиги;
- ўқитувчи-ўқувчи муносабатлари;
- ўқувчиларни баҳолаш ва рағбатлантириш жараёнининг тўғри ташкил этилиши;
- таълим мақсадига эришилганлик даражаси;
- йўл қўйилган камчиликлар ва ютуқлар. (Йўлдошев С. Бошланғич таълим талабаларини креатив ёндашув асосида технологик таълимга тайёрлаш методикаси. Пед.фан.бўйича фал.докт. ... диссертация. Қарши-2021. 88-б. 144 б.)

Адабиётлар рўйхати

1. Йўлдошев С. Бошланғич таълим талабаларини креатив ёндашув асосида технологик таълимга тайёрлаш методикаси. Пед.фан.бўйича фал.докт. диссертация. Қарши-2021. 92-б. 144 б.)
2. Йўлдошев С. Бошланғич таълим талабаларини креатив ёндашув асосида технологик таълимга тайёрлаш методикаси. Пед.фан.бўйича фал.докт. диссертация. Қарши-2021. 88-б. 144 б.)
3. Рефлексия – как высшая способность самооценки», А.В. Карпов, стр-6, Вестник КГУ.
4. Плескач Л.Е. Обучение учителей самоанализу педагогической деятельности как составная часть системы внутришкольного управления: Автореф. канд. пед. наук. - М. 1983. 19-стр.
5. Холиков А. Педагогик маҳорат. - Т.: "Иктисод-Молия», 2011. 298-бет.
6. Шедровицкий Г.П. Коммуникация, деятельность, рефлексия // Исследование речи и мыслительной деятельности. - Алма-ата, 1974. 12-28 стр.
7. Кенжабоев Абдусалим Эркабоевич, Саидова Парвина Мирзо қизи, Ўқитувчининг касбий маҳорати ва педагогик рефлексия, "Замонавий таълим / Современное образование", 2021, 8 (105)
8. Анисимов О.С. Субъектная рефлексия в игромоделировании и ее понятийное обеспечение. - М.: Угрешская типография, 2012. -С. 382.
9. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. - М.: «Интор»,1996. -С. 544.
10. Пьянкова Г.С. Развитие профессиональной рефлексии: учебное пособие. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П.Астафьева. - Красноярск, 2014. -С. 276.



БЎЛАЖАК ТЕХНОЛОГИК ТАЪЛИМИ ЎҚИТУВЧИЛАРИНИНГ КАСБИЙ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ПЕДАГОГИК МУАММО СИФАТИДА

Наманган давлат университети
таянч докторанти Ш.Турсунова

Аннотация: *Технологик таълим фани ўқитувчисини тайёрлаш мазмунини асослаш ва касбий компетентлигини шакллантириш технологиясини яратишда муайян ўзгаришларни амалга ошириш заруриятини келтириб. бўлажак технологик таълими ўқитувчисининг касбий компетентлигини шакллантириш муаммосини ўрганиш ишига узлуксиз таълим тизимини модернизациялаш ва ривожлантиришнинг ҳозирги замон босқичида алоҳида аҳамиятга эгалиги ва унинг долзарблиги*

Таянч сўзлар: *Технология, компетенция, касбий компетенция, фикр, мулоҳаза, билим, кўникма, малака, интеграция, модернизация, меҳнат тарбияси.*

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Главный докторант Наманганского государственного университета Ш.Турсунова

Аннотация: *обоснована необходимость обоснования содержания подготовки преподавателя технологического образования и внесения определенных изменений в создание технологии формирования профессиональной компетентности. показана важность модернизации и развития системы непрерывного образования на современном этапе изучения проблемы формирования профессиональной компетентности будущего учителя технологического образования и ее актуальность на современном этапе.*

Ключевые слова: *технология, компетентность, профессиональная компетентность, мнение, рассуждения, знания, навыки, квалификации, интеграция, модернизация, трудовое образование.*

FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS OF TECHNOLOGICAL EDUCATION AS A PEDAGOGICAL PROBLEM

base doctoral student of Namangan State University
Sh.Tursunova

Annotation: *the need to substantiate the content of the training of a teacher of technological education and make certain changes in the creation of technology for the formation of professional competence is justified. the importance of modernization and development of the continuing education system at the present stage of studying the problem of the formation of professional competence of the future teacher of technological education and its relevance at the present stage are shown.*

Keywords: *technology, competence, professional competence, opinion, reasoning, knowledge, skills, qualifications, integration, modernization, Labor Education.*

Кириш

Республикамизда таълим тизимини такомиллаштириш орқали ҳар томонлама етук, баркамол, мустақил фикрлашга қодир, иродали, фидойи ва ташаббускор кадрларни тайёрлашга катта эътибор берилаяпти. Ҳозирги даврда ишлаб чиқаришда техника ва технологияларнинг янгиланаётганлиги, илм ва фаннинг жадал тараққиёти мутахассис кадрлардан ўз билимларини мустақил ва мунтазам равишда чуқурлаштириб, янгилаб, тўлдириб ва кенгайтириб боришни талаб этади. «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»ни рўёбга чиқариш Ўзбекистоннинг халқаро талаблардаги замонавий тараққиётини таъминлай оладиган дадил, мустақил, ижодий тафаккурли, малакали, билимли мутахассис, аини пайтда шахсий инсоний сифатлари шаклланган баркамол кадрларни тайёрлаш мақсадини кўзлайди.

Янгиланган таълим тизимини жорий этишда ҳар бир бўлажак ўқитувчининг ўз фанига ва баркамол авлод таълим-тарбиясига оид касбий компетентлигини шакллантириш ва уларни педагогик фаолиятда изчил қўллай билиш маҳоратига эга бўлиши бугунги куннинг муҳим талабидир.

Технологик таълим ўқитувчисини касбий-педагогик тайёрлаш сифатини тубдан ошириш унинг мазмуни билан бевосита боғлиқдир. Педагогик кадрлар тайёргарлиги сифатини сезиларли даражада ошириш учун педагогик ва техник билимлар синтезини таъминлаш зарур. Технологик таълими ўқитувчисини касбий шакллантириш педагогик ва техник билимларни фан, таълим, техника, технология ва ишлаб чиқариш иқтисодиёти соҳаларидаги ўзгаришларга асосланган интеграцияси таълим жараёнининг самарадорлигини таъминлашга хизмат қилади. Ушбу жараён технологик таълим фани ўқитувчисини тайёрлаш мазмунини асослаш ва касбий компетентлигини шакллантириш технологиясини яратишда муайян ўзгаришларни амалга ошириш заруриятини келтириб чиқаради.

Мавзуга оид адабиётларнинг таҳлили

Бўлажак технологик таълими ўқитувчисининг касбий компетентлигини шакллантириш муаммосини ўрганиш ишига бир қатор илмий ишлар бағишланган. Бироқ бу муаммонинг турли жиҳатлари ва аспектларига олимларнинг қизиқишлари камаймаяпти, бу эса узлуксиз таълим тизимини модернизациялаш ва ривожлантиришнинг ҳозирги замон босқичида алоҳида аҳамиятга эгалигидан ва унинг долзарблигидан гувоҳлик беради.

Назарий манбалар мазмуни билан танишиш, олий таълим муассасалари фаолиятини ўрганиш ва далилларни таҳлил этиш технологик таълими ўқитувчиларини касбий компетентлигини шакллантиришда бир қатор қарама-қаршиликлар мавжудлигини кўрсатди, хусусан:

- олий таълим муассасаси битирувчисининг етук мутахассис маълумоти даражаси билан Давлат таълим стандартининг модернизациялашган мазмуни ва ҳажмига қўйилаётган меъёрий талаблар ҳамда унинг шахсий имкониятларини рўёбга чиқариш даражаси ўртасида;

- олий таълим муассасаларида технологик таълими ўқитувчилари касбий компетентлигини шакллантириш жараёнида қўлланилаётган анъанавий ҳамда инновацион методлар ўртасида;

- ўқитувчи шахси ва унинг касбий компетентлигини шакллантиришда

педагогик жиҳатдан қўллаб-қувватлашга қаратилган олий таълим муассасалари фаолияти билан талабани бўлажак технологик таълим ўқитувчи сифатида тайёрлаш жараёнини ривожлантириш механизми ҳамда қонуниятлари ўртасида;

- педагогик туркум фанларнинг технологик таълими ўқитувчиси шахсий ҳамда касбий компетентлигини шакллантириш борасида умумкасбий ва мутахассислик фанлари билан интеграциялаш имкониятларидан етарлича фойдаланилмаётганлиги ўртасида;

- илмий-техник тараққиёт, янгиланиб бораётган жамиятнинг маҳоратли педагог шахсига нисбатан ортиб боровчи талаблари билан технологик таълими ўқитувчилари касбий компетентлигини шакллантириш асосий қисмининг ўз-ўзини ривожлантириб бориш шароитида фаолият юритишга тайёр эмасликлари ўртасидаги зиддиятлар кабиларни кўрсатиш мумкин.

Тадқиқот методологияси

Бу каби қарама-қаршиликларни бартараф этиш йўлларида бири бўлажак ўқитувчиларни касбий компетентликларини шакллантиришдан иборатдир. Бўлажак технологик таълими ўқитувчиларини касбий компетентлигини шакллантириш, олий таълим муассасасида уларнинг касбий ва шахсий камолотини таъминлаш учун зарур педагогик шарт-шароитларни яратиш, технологик таълими ўқитувчиларини тайёрлаш мазмуни ва тузилмасини модернизациялаш, психологик-педагогик шароитларини аниқлаш ҳамда унинг сифатини назорат қилиш ва баҳолаш механизминини ишлаб чиқиш орқали мутахассис компетентлигини шакллантиришнинг асосий мақсадини белгилайди.

Таълим жараёнини такомиллаштиришнинг муҳим омили олий таълим тизимида технологик таълими ўқитувчиларини касбий компетентлигини юқори даражада шакллантирилиши билан узвий боғлиқ. Шу сабабли, замонавий таълим технологиялари имкониятларидан ҳамда яратилаётган ўқув услубий мажмуалардан унумли фойдаланиш негизида технологик таълими ўқитувчилари касбий компетентлигини шакллантириш жараёнининг назарий ҳамда амалий асосларини яратиш долзарб вазифалардан бири эканлигини белгилайди. Шу муносабат билан технологик таълими ўқитувчиларини олий таълим муассасасида тайёрлаш давридан талаб қилинадиган касбий компетентлик даражасини таъминлайдиган янгича ёндашувларни илмий асослаш долзарб вазифа бўлиб келмоқда. Мутахассисларни касбий жиҳатдан тайёрлаш борасида хорижий мамлакатларда амалда бўлган таълим мазмунини бевосита ўрганиши шуни кўрсатдики, ғарб мамлакатларида эгаллайди. Республикамизнинг миллий таълим тизими моҳиятига кўра таълим мазмунининг минимал талаблари билим, кўникма ва малакага асосланади.

Агарда «компетент» ва «компетентлик» тушунчаларининг этимологик таҳлилига назар ташласак, улар тасодифан юзага келмаганлигини англаш мумкин. Компетентлик талаба томонидан алоҳида билим ва малакаларни эгалланишини эмас, балки ҳар бир мустақил йўналиш бўйича интегратив билимлар ва ҳаракатларнинг ўзлаштирилишини назарда тутди.

Битирувчиларнинг касбий тайёргарлиги даражасига қўйилувчи талаблар нуқтаи назаридан компетентлик талабаларнинг муайян вазиятларда билим, малака ва фаолият усуллари тўпламини мақсадга мувофиқ қўллаш қобилиятини англатади.

Компетентлик - бу талабанинг шахсий ва ижтимоий аҳамиятга эга касбий фаолиятни амалга оширилиши учун зарур бўлган билим, кўникма ва малакаларнинг

эгалланиши ҳамда уларни касбий фаолиятда қўллай олиши билан ифодаланади. Мазкур фанда «компетентлик» тушунчасининг моҳияти ҳам тўла очилади, у қуйидаги икки кўринишда намоён бўлади: компетентлик талабаларнинг шахсий сифатлари ҳамда касбий соҳанинг таянч талаблари

сифатида шакллантирилади.

Таълим мазмунининг ўқув режадаги фанлар блоклари (барча фанлар учун), фанлараро (фанлар тўплами учун) ва предметли (маълум бир фан учун) тарзда гуруҳланганлиги боис қуйидаги уч даражани намоён этувчи компетентликни эътироф этиб ўтамыз:

- таянч компетентлик (таълимнинг гуманитар, ижтимоий-иқтисодий мазмунига кўра);
- фанлараро компетентлик (умумкасбий тайёргарликнинг ўқув фанлари ва таълим блокларининг маълум доирлигига кўра);
- битта предмет(фан) бўйича компетентлиги (махсус ўқув фани доирасида аниқ ва маълум имкониятга эгаллигига кўра).

Шундай қилиб, таянч компетентлик олий педагогик таълимнинг ҳар бир босқичи учун таълим блоклари ва ўқув фанлари даражасида аниқланади. Таянч компетентлик тартибини белгилашда касбий педагогик таълимнинг асосий мақсадларига мувофиқ ижтимоий ва шахсий тажрибанинг моҳияти, ижтимоий жамиятда касбий фаолиятни ташкил этиш жараёнида ҳаётий кўникмаларни ушбу нуктаи назардан улар қуйидаги компетентлик турларига

бўлинади:

1. Яхлит-мазмунли компетентлик. Бу талабанинг қадриятли йўналишлари билан боғлиқ, унинг ижтимоий борлиқни ҳис эта билиши ва тушуниш қобилияти, мустақил ҳаёт йўлини топа олиши, ўзининг ижтимоий жамиятдаги роли ва ўрнини англаб етиши, ҳаракатларни ташкил этишда аниқ мақсадни белгилаш ҳамда қарор қабул қилиш малакаси, дунёқараши билан боғлиқ компетентлик, у талаба учун ўқув ва бошқа вазиятларда ўзини аниқлаш механизмини таъминлайди. Талабанинг индивидуал таълим йўналиши ва

унинг ҳаётий фаолиятининг умумий дастури ана шу компетентликка боғлиқ.

2. Ижтимоий-маданий компетентлик. Талаба чуқур ўзлаштириши зарур бўлган билим ва фаолият тажрибасининг доираси бўлиб, миллий ва умуминсоний маданиятлар хусусиятлари, инсон ва инсоният ҳаётининг маънавий-ахлокий асослари, оилавий ва ижтимоий анъаналарнинг маданий асослари, инсон ҳаётида фан ва диннинг роли, уларнинг моддий борлиққа таъсири, турмуш ва дам олиш борасидаги билимлар, масалан, бўш вақтини самарали ташкил этиш усуллари билиши.

3. Ўқув-билиш компетентлиги. Талабанинг ўрганилаётган аниқ объектлар билан боғлиқ мантиқий, методологик ва ижтимоий фаолияти элементларидан иборат бўлган мустақил фикрлаш компетентликларининг тўплами бўлиб, унга мақсадни кўра билиш, фаолиятни режалаштириш, унинг мазмунини таҳлил қилиш, рефлексия, фаолиятга шахсий баҳо бериш борасидаги билим ва малакалар киради. Ўрганилаётган объектларга нисбатан талабаларни креатив кўникмалари, яъни билимларни бевосита борлиқдан олиш, ностандарт вазиятларда муаммони ҳал этишнинг ҳаракат усуллари ва эвристик методларини эгаллайди.

4. Ахборот олиш компетентлиги. Аудио-видео кўрсатув воситалари ва ахборот технологиялари ёрдамида мустақил изланиш, таҳлил қилиш ва зарур ахборотларни танлаб олиш, уларни ўзгартириш, сақлаш ва узатиш маҳорати шакллантирилади. Ушбу компетентлик талабанинг ўқув фанлари асосларини муҳим ахборотлар асосида ўзлаштиришини таъминлайди.

5. Коммуникатив компетентлик. Таълим олувчилар билан ўзаро муносабатлар, уларнинг усуллари, мулоқот жараёнида устувор ўрин тутувчи тилни ўзлаштириш, гуруҳларда ишлаш кўникмалари, жамоада турли хил маънавий-маърифий тадбирларни ташкил қилиш ва ўтказишни билишни ўз ичига олади.

6. Ижтимоий-фаолиятли компетентлик фуқаролик (фуқаро, кузатувчи, сайловчи, вакил вазифасини бажарувчи), ижтимоий-меҳнат соҳаси (истеъмолчи, харидор, мижоз, ишлаб чиқарувчи ҳуқуқлари), оилавий муносабатлар ва мажбуриятлар, иқтисод ва ҳуқуқ масалалари, касбий, шунингдек, шахсий мавқеини аниқлаш борасидаги билим ва тажрибаларни эгаллаш (хусусан, меҳнат бозоридаги мавжуд вазиятни таҳлил қилиш, шахсий ва ижтимоий манфаатларни кўзлаб, ҳаракат қилиш маҳорати, меҳнат ҳамда фуқаролик муносабатларининг одобини билиш)ни англади.

7. Амалий фаолиятга оид компетентликда бир ҳаракат ҳолатидан иккинчи ҳаракат ҳолатига кўчира олиш, ҳаракат ва амалларни янги вазиятларда қўллаш олиш, янги ахборотлар ичида тез йўналиш олиш кўникмалари тушунилади.

Мутахассисни тайёрлашнинг бўлажак касбни эгаллаш бўйича ўқув ва билиш фаолиятини ўз ичига оладиган меъёрий моделини кўриб чиқиш мақсадга мувофиқдир. У олий таълим муассасаси битирувчиси тегишли йўналиш ва тайёргарлик даражасининг малакавий характеристикасида ифодаланган ва илмий асосланган билим, кўникма ва малакалар шахснинг касбий муҳим хислатлари таркибини акс эттиради.

Технологик таълими йўналиши бўйича ўқитувчи малакасини олган олий таълим муассасаси битирувчиси: давлат таълим стандартлари талабларига мувофиқ равишда педагогик фаолият олиб боришга тайёр бўлиши, юқори назарий ва амалий тайёргарлик даражасини таъминлайдиган замонавий ўқитиш технологияларидан фойдаланиши, таълим дастурларини ишлаб чиқишда иштирок этиши, уларни ўқув режаси ва ўқув жараёнига мувофиқ равишда тўла ҳажмда амалга оширилиши учун масъул бўлиши, таълим олувчиларнинг билим, кўникма ва малакаларини назорат этишни ташкил этиши, олинган билимларни амалий фаолиятда қўллашга уларни тайёрлаши ва таълим олувчиларнинг мустақил ишларини назорат қилиши, аниқ ўқув фани ўқув-методик жиҳозланишининг базасини яратиши; таълим муассасасининг илмий-методик фаолиятида иштирок этиши, синф раҳбари вазифасини бажариши, таълим олувчилар билан тарбиявий ишни ташкил этиши ва ўтказиши, ўқув режалари ва дастурларининг таълим олувчиларнинг ҳуқуқлари ва эркинликларига риоя этиши, ўз касбий малакасини ошириши лозим.

Хулоса ва таклифлар

Хулоса қилиб айтганда, мутахассиснинг малакавий тавсифида, таълим йўналиши бўйича бакалаврларни тайёрлаш мазмуни асосан бўлажак ўқитувчи билимининг фаолиятли-ижодий аспекта билан ифодаланган ва у ўрта махсус касб-ҳунар таълимининг касбий вазифаларини яхлит ҳал этиш тажрибасини назарда тутди. Касбий компетентлилик мутахассис фаолиятини ва унинг ижкитузулиши муҳим характеристикаларини акс

эттиришга таянади деб тушунишга асосланган холда, касбий компетентлилик структурасини унинг асосий компонентларини тавсифлаш нуктаи назаридан оидинлаштириш мумкин. Педагогик фаолиятга нисбатан унинг компонентларини педагог фаолиятининг нисбатан мустакил функционал турлари сифатида ажратиш ёндашуви устун туради.

Фойданилган адабиётлар

1. Н.Н. Азизхўжаева. Педагогик технология ва педагогик маҳорат. – Тошкент ТДРУ.2003 йил
2. З.Д Расулова, Ш.Х.Кулиева, А.Р.Жўраев. Технология фанини ўқитиш методикаси
- 3.Н.А.Муслимов. Ш.С.Шарипов. О.А.Қўйсинов. Мехнат таълими ўқитиш методикаси касб йўллаш. Ў.Ф.М.Ж.нашриёти Тошкент – 2004 йил
- 4.Э.Ғозиев . Психология. – Тошкент Ўқитувчи 1994 йил
5. Ш.Шарипов ва бошқалар.Касбий педагогика. Методик қўлланма. – Тошкент ТДПУ.2011 йил
6. М.Пардаева, О.Мусулмонкулова, А.Қўшмонов“Ўқувчиларнинг таълим-тарбиясидаги муҳит: муаммо ва ечим”, методик қўлланма, Тошкент, 2015 йил
- 7.Ишмуҳамедов Р.Ж. Инновацион технологиялар ёрдамида таълим самарадорлигини ошириш йўллари. –Т.: ТДПУ, 2004.
- 8.Толипов Ў.Қ. Педагогик технология асослари. – Т.: “Мактаб ва ҳаёт” журнаliga илова, 11(035)-нашр, 2003.

ИНТЕРАКТИВ ВИРТУАЛ СТЕНД ЯРАТИШ ВА УНДАН ФОЙДАЛАНИШ

Қунназаров Амангелди Қуатбаевич

Нукус давлат педагогика институти ассистент ўқитувчиси

E-mail: aman_1983sh@mail.ru

Аннотация: Мақолада таълим беришнинг замонавий тизими, амалий ва лаборатория ишлари орқали фанлари бўйича зарур кўникмаларни эгаллаши, виртуал лаборатория ва виртуал стендлар ҳақида тушунчалар, виртуал стендларни яратишнинг асосий афзалликлари, педагогик фаолиятда виртуал лабораториялардан фойдаланиш масаласи кўриб чиқилган.

Калит сўзлар: Замонавий дастурий воситалар, электрон дарслик, виртуал лаборатория ва виртуал стендлар, ECMA Script, Action Script, Adobe Flash.

СОЗДАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОГО ВИРТУАЛЬНОГО СТЕНДА

Қунназаров Амангелди Қуатбаевич

Ассистент преподавателя Нукусского государственного педагогического института

E-mail: aman_1983sh@mail.ru

Аннотация: В статье рассматривается современная система образования, приобретение необходимых навыков по предметам посредством практических и лабораторных работ, понятия виртуальной лаборатории и виртуальных стендов, основные преимущества создания виртуальных стендов, вопрос использования виртуальных лабораторий в педагогической деятельности.

Ключевые слова: Современные программные средства, электронный учебник, виртуальная лаборатория и виртуальные стенды, ECMA Script, Action Script, Adobe Flash.

CREATION AND USE OF AN INTERACTIVE VIRTUAL STAND

Kunnazarov Amangeldi

Assistant teacher at Nukus State Pedagogical Institute

E-mail: aman_1983sh@mail.ru

Annotation: *The article discusses the modern education system, the acquisition of the necessary skills in subjects through practical and laboratory work, the concept of a virtual laboratory and virtual stands, the main advantages of creating virtual stands, the issue of using virtual laboratories in pedagogical activities.*

Key words: *Modern software tools, electronic textbook, virtual laboratory and virtual stands, ECMA Script, Action Script, Adobe Flash.*

Кириш

Ўзбекистон Республикасининг 2022–2026 йилларга мўлжалланган янги тараққиёт стратегиясида мактабларни ривожлантириш миллий дастурини жорий этиш орқали халқ таълими тизимида қўшимча ўқувчи ўрни яратиш ва мактабдан ташқари таълим тизимини ривожлантириш, ёшларни санъат дунёсига ошно этиш, компьютер ва IT технологиялари соҳасида билим ва кўникмаларга эга бўлишлари учун зарур жиҳозлар билан таъминланган бепул тўғараклар фаолиятини йўлга қўйиш. 2026 йилга қадар ўқув дастурлари ва дарсликларни илғор хорижий тажриба асосида тўла қайта кўриб чиқиб, амалда жорий этиш. Миллий ўқув дастурига асосан янги дарсликлар, машқ дафтарлари, ўқитувчи методика китоблари ҳамда мобил иловаларни яратиш ва ўқув-методик мажмуаларни тажриба-синовдан ҳамда чет эллик мутахассислар иштирокида экспертизадан ўтказиш тизимини жорий этиш вазифалари белгиланган.

Юқоридаги вазифалардан келиб чиқиб, олий ва ўрта махсус таълим тизимини янада такомиллаштириш, мамлакатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш борасидаги устувор вазифаларга мос ҳолда, кадрлар тайёрлашнинг маъно-мазмунини қайта кўриб чиқиш, халқаро стандартлар даражасида олий малакали мутахассислар тайёрлаш учун зарур шароитлар яратиш мақсадида бир қанча буйруқ ва қарорлар қабул қилинди.

Таҳлил ва натижалар

Маълумки, ҳозирги замон талабларига жавоб берадиган, рақобатбардош мутахассис кадрлар тайёрлаш барча таълим муассасалари олдида турган долзарб масалалардан ҳисобланади. Ёшларга таълим ва тарбия беришнинг мураккаб вазифаларини ҳал этиш ўқитувчиларнинг ғоявий эътиқоди, касб маҳорати, истеъдоди ва маданияти, ҳозирги замон педагогик ва ахборот технологияларни қўллаш, талабаларни ўзаро фаолликка олиб келишига боғлиқдир. Жамиятимизнинг ижтимоий-иқтисодий тараққиётини жадаллаштириш шароитида бўлажак ёш мутахассис кадрларнинг мустақил ишлаш қобилиятини ривожлантириш омилини вужудга келтириш давр талабига айланмоқда. Бугунги кунда ижодий фикрлайдиган, мустақил равишда оқилona фаолият кўрсатадиган ёшлар ўта зарур ҳисобланади. [1]

Таълим беришнинг замонавий тизими ўқувчиларнинг назарий билимларини мустаҳкамлашга, амалий ва лаборатория ишлари орқали танлаган фанлари бўйича зарур кўникмаларни эгаллашга ёрдам беради. Кўпгина таълим муассасаларида лаборатория

ишлари учун ускуналар сотиб олиш масаласи жуда долзарб, шунинг учун бу масаланинг ечимини топишда бизга виртуал лабораториялар ва виртуал стендлар ёрдам беради.

Виртуал лаборатория ва виртуал стендлар-бу график, матн, рақамли, аудио, видео, фото ва бошқа ахборотларни ва яна фойдаланувчилар учун босма хужжатлар йиғиндиси. Виртуал лаборатория ва стендлар-илмий малакавий билимлар майдонида тизимлаштирилган материалларда ташкил топган бўлиб, бу майдонда ўқувчи, талабаларнинг билимларини фаол равишда ўсиб боришини таъминлайди.

Виртуал стендлар ахборотни визуал тарзда тақдим этиш вариантларидан биридир. Стендларни яратишнинг асосий афзалликлари-бу амалий вазифалар бажаришда, интернет-ресурслардан фойдаланишда кам вақт сарфлаш ва фойдаланиш имкониятидир. Педагогик фаолиятда улардан фойдаланиш натижасида ўқувчиларнинг ўқув материалига бўлган қизиқишини идрок этиш қобилиятини яхшилаш ва оширишдир.

Виртуал стенд ҳозирги вақтда мултимедиа тақдимооти, яъни бутунги кунда ахборотни тақдим этишнинг энг машҳур усулларида биридир. Бу ўзаро боғланган мултимедиа контентини ўз ичига олган рақамли маҳсулот. Виртуал стендлар ўртасидаги асосий фарқ уларнинг ахборотлар билан бойитилганлиги ва интерактивлигидир. [2]

Ўқув жараёнида виртуал лабораториялардан фойдаланиш, бир томондан, ўқувчига ҳақиқий лаборатория йўқ бўлган шароитларда фойдалана олмайдиган ускуналар ва материаллар билан тажрибалар ўтказиш, тажрибалар ўтказишда амалий кўникмаларга эга бўлиш, компьютер модели билан батафсил танишиш имкониятини беради ва ноёб ускуналарнинг ишлаш жараёни, ҳақиқий вазиятда хавфли бўлган жараёнлар ва ҳодисаларни ўрганиш, мумкин бўлган оқибатлардан қўрқмасдан фойдаланиш имконини беради.

Бошқа томондан, мавжуд лаборатория ускуналари ва қурилмаларини компьютерга улаш анъанавий лабораторияни фан ва техниканинг бугунги ривожланиш даражасига мос келадиган янги технология даражасига ўтказишга имкон беради.

Шундай қилиб, виртуал лабораториялар қуйидагилар учун ишлатилиши мумкин:

- лаборатория ишларини бажариш орқали талабаларни реал жараёнларга тайёрлаш;
- машқлар бажариш, агар тегишли материаллар, махсус ускуналар мавжуд бўлмаса;
- масофавий таълим;
- ўз ўзига таълим;
- экспериментал тадқиқотлар ва илмий ишларни ўтказиш. [3]

Мактаб курсидаги айрим фанларни ўрганишда электрон дарсликларнинг йўқлиги, амалий ва лаборатория ишларини бажаришда ускуналарнинг етишмаслиги сабабли мактаб курсидаги Информатика ва ахборот технологиялари фанидан (7-синф учун) виртуал стенд ишлаб чиқилди.

Яратилган виртуал стенд умумтаълим мактабларининг **7-синф информатика ва ахборот технологиялари фани мисолида** Adobe Flash дастурида яратилиб ёзилган дастурий таъминот модуллари иловалар сифатида .swf файл типига экспорт қилинган. Дастур ECMA Script га асосланган Action Script дастурлаш тилидан фойдаланади.

Action Script объектка йўналтирилган махсус дастурлаш тили бўлиб ишлаш жараёни Java Script га ўхшаш, аммо ўрганиш осонроқ бўлган дастурлаш тилидир. Ушбу тилда ёзилган дастурий таъминот модуллари иловалар сифатида импорт қилинади ва тасвирни динамик равишда ўзгартириш керак бўлган анимация рамкасига киритилади.



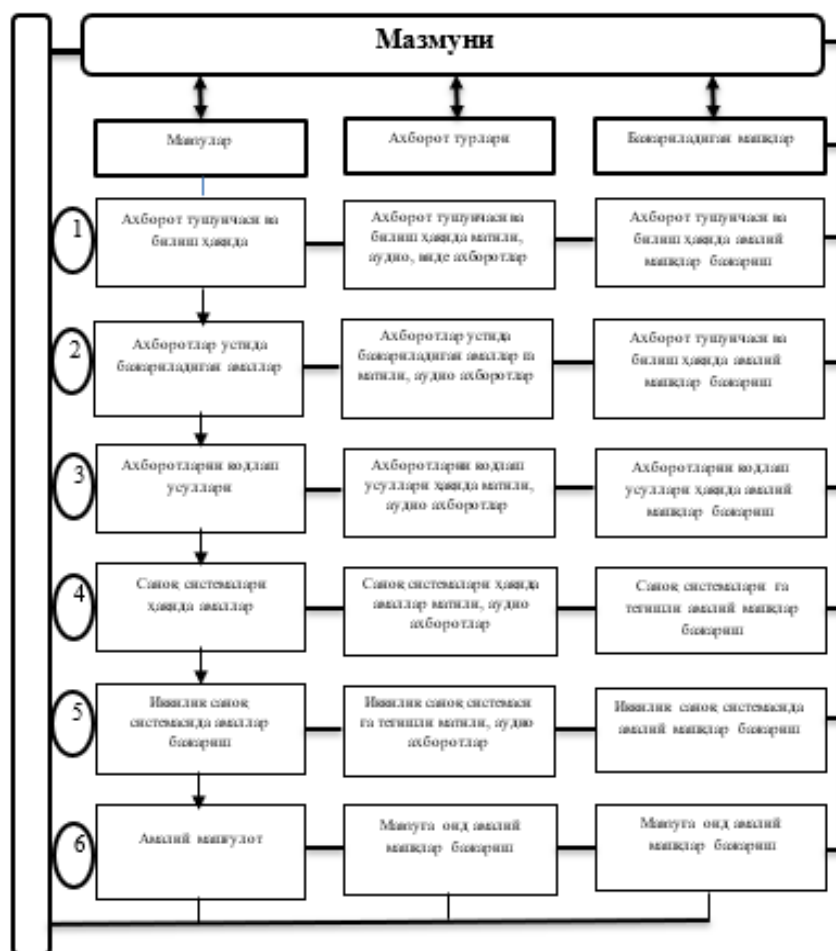
Adobe Flash технологиясининг кенг тарқалиши ва уларнинг катта имкониятлари, жумладан, электрон дарсликлар, педагогик дастурий воситалар, виртуал лабораториялар ишлаб чиқиш билан боғлиқ. Adobe Flash технологияси у кучли, ишлатиш учун қулай, ички интерактивликни қўллаб-қувватловчи векторли графикалар асосида жонлантирилган лойиҳаларни яратиш воситасидир. Adobe Flash томонидан яратилган web-лойиҳаларни анимация ва овоз билан тўлдиришга имкон берувчи расмлар ва дизайнерлар учун идеал иш воситасидир.

Биз Adobe Flash дастуридан фойдаланиб виртуал стенд яратишнинг энг мақул мисолларини келтирамыз.

Дастурдан фойдаланиш жуда осон ва қулай. Дастурни ишка туширгач бош саҳифа чиқади - бу саҳифада фойдаланувчилар бошлаш тугмасини босиб кейинги саҳифага ўтади. Кейинги саҳифада мавзулар кетма кетлиги яни мундарижа келтирилган. Ўқувчилар берилган мундарижа асосида мавзулар танлаб ва танланган мавзу бўйича маълумотлар олади. Берилган маълумотлар матнли, овозли, расм ва бошқада кўринишларда берилган. Ўқувчилар берилган мавзулар бўйича маълумотларга эга булгач уларни турли усуллар ёрдамида мустаҳкамлаш учун ҳар турли дидактик машқларни бажаради. Машқлар бир нечта усулларда берилади-бу мавзунини нафақат узлаштиришга балки самарали таълим олишга ёрдам беради. 1-чизма виртуал стенд тузилиши ва ундан фойдаланиш алгоритми келтирилган бўлиб, фойдаланувчилар узларига керакли мавзуларни танлаб ахборот олиш билан бирга уларни мустаҳкамлаб борадилар. [4]

Виртуал стенд мундарижасида берилган 1-мавзу. Ахборот тушунчаси ва билиш ҳақида бўлиб ўқувчилар мавзуга оид барча тушунчаларга эга бўлгач уларни мустаҳкамлаш учун кейинги босқичга ўтиб турли уйинли технологиялардан фойдаланадилар. Берилган мавзунини мустаҳкамлаш учун ўқувчилар бир нечта дидактик ўйинларни ўйнаши керак бўлади.

Дастурнингга тушуниш



1-чизмада виртуал стендт тузилиши берилган

Ҳар бир берилган мавзу бўйича мавзуларга мос машқлар ишлаб чиқилган бўлиб бу машқларнинг бажариш кетма кетлиги мавжуд. Агар ўқувчилар берилган мавзудаги машқларни бажара олмаса ахборотлар бўлимига ўтадилар. Ахборотлар билан танишиб яна машқимизни бажариши мумкин.

Мисол тариқасида оладиган бўлсак ахборот тушунчаси ва билиш ҳақида мавзусига оид бир нечта машқлар берилган бўлиб улар, ўрнини тўлдириш машқи, мантиқий мосликни топиш машқи ва drag and drop машқлари келтирилган.

Мисол1. " ўрнини тўлдириш " машқи.

Бу машқда бўш катакчалар бўлиб уларни тўлдириш керакли айтилади. Тўлдириш учун берилган саволларга жавоб бериши керак бўлади. Агарда жавоб нотўғри бўлса кейинги машққа ўтишга имконият берилмайди, фақатгина машқларни тўғри ва аниқ бажариш орқали кейинги вазифага ўтиши мумкин.

Мисол2. " мантиқий мосликни топиш " машқи.

Бу машқда жадвалдаги сўзликларга мос мантиқий мосликни топиш кераклиги айтилади. Фойдаланувчилар берилген сўзларга мосини топади ва машқни якунлайди. Агарда мосликлар топилмаса машқ якунланмайди.

Бу машқни яратиш учун дастурда иккита саҳна яратишимиз керак. Биринчи саҳнамизда машқ формаси яратилади, иккинчи саҳнамизга мантиқий амалларнинг тўғри жавоби берилади. Саҳнадаги ҳар бир мосликлар тўғри жойланса машқимиз тўхтайди ва



тўғри жавоблар киритилган сахнамиз очилади. Бу босқични ўқувчилар бажара олмаса қайтадан уриниб қўришлари мумкин бўлади ва бу мавзунини узлаштиришда жуда самарали усул бўлади.

Хулоса

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак электрон дарсликлар, педагогик дастурий воситалар, интерактив виртуал стендлар яратишда кўп гина замонавий дастурий воситалар билан бирга дастурлаш тилларидан фойдаланиш нафақат яратувчининг ишига мос келади, балки бундай ресурслар ёрдамида ўқувчиларнинг ишини янада қизиқарли ва мазмунли қилади. Шу сабабли, ушбу яратилган виртуал лаборатория ва виртуал стендлар анъанавий лабораторияни фан ва техниканинг бутунлиги ривожланиш даражасига мос келадиган янги технология даражасига ўтказишга имкон беради. Информатика ва ахборот технологиялари фанидан (7-синф учун) яратилган виртуал стенд ўқувчиларда ахборот тушунчаси, ахборотларни кодлаш, ахборотлар устида бажариладиган амалларни амалда синаб уни мустаҳкамлашга ёрдам беради, бу эса талим сифатини оширади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Отамирзаев О.У., Зокирова Д.Н., Вахобова С.К. Мустақил фикрлашларни шакллантиришга йўналтирилган дарс ишланмаси. // «Таълим технологиялари» журнари, 2014 йил 4-сон.
2. Никифоров О.Ю., Селезнева А.Л. Виртуальные интерактивные стенды // Гуманитарные научные исследования. 2013. № 4
3. Саданова Б., Олейникова А. Применение возможностей виртуальных лабораторий в учебном процессе технического вуза. Молодой учёный. Научный журнал. № 4 (108) / 2016
4. Allamberganova M., Kunnazarov A., Kazbekova E. Creation of pedagogical software for practical Training in computer science //European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. – 2020. – Т. 8. – №. 12. – С. 86-91.
5. <https://lex.uz/docs/5841063>
6. <http://electro-book.narod.ru/>



ТАЪЛИМ ОЛУВЧИЛАР ЎҚУВ-БИЛУВ ФАОЛЛИГИНИ ОШИРИШДА ШАХСГА ЙЎНАЛТИРИЛГАН ТЕХНОЛОГИЯЛАР САМАРАДОРЛИГИ

Турумбетова Замира Юсупбаевна

Қорақалпоқ давлат университети

Педагогика ва психология кафедраси ўқитувчиси

Аннотация. Мақолада ўқувчи шахсига йўналтирилган таълим технологияларининг ўқув-билув фаоллигини оширишдаги аҳамияти таҳлилга тортилади. Шунингдек, ўқувчиларнинг интеллектуал ривожига доир юқори самарали ёндашувлар мазмунини очиқ берилади, уларнинг аҳамияти паст даражадаги технологиялар билан қиёсланади.

Калит сўзлар: ўқув-билув фаоллиги, шахсга йўналтирилган таълим, экспедицион ўрганиш, сўровга асосланган таълим, ўйин асосидаги таълим, кинестетик ўрганиш.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОВЫШЕНИИ УЧЕБНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ

Турумбетова Замира Юсупбаевна

Каракалпакский государственный университет

Преподаватель кафедры педагогики и психологии

Аннотация. В статье анализируется значение образовательных технологий, ориентированных на личность учащегося, в повышении учебной активности. Также раскрывается содержание высокоэффективных подходов к интеллектуальному развитию учащихся, их значимость сравнивается с низкоуровневыми технологиями.

Ключевые слова: учебно-познавательная деятельность, личностно-ориентированное обучение, экспедиционное обучение, исследовательское обучение, игровое обучение, кинестетическое обучение.

THE EFFICIENCY OF PERSONALIZED TECHNOLOGIES IN INCREASING THE LEARNING ACTIVITY OF STUDENTS

Turumbetova Zamira Yusupbaevna

Karakalpak associated University

Lecturer at the Department of Pedagogy and Psychology

Annotation. The article analyzes the importance of educational technologies focused on the learner's personality in increasing learning activity. Also, the content of highly effective approaches to the intellectual development of students is revealed, their importance is compared with low-level technologies.

Key words: educational and cognitive activity, student-centered learning, expeditionary learning, research learning, game learning, kinesthetic learning.

Жаҳон педагогикаси амалиётида таълимнинг муайян босқичини яқунлаган ўқувчиларда ҳар бир фан мазмунига тегишли билим, кўникма, малака ва компетенцияларнинг ривожланганлик даражаси, ўқув-тарбия жараёнида уларнинг оддий кундалик фаолиятидан мустақил ижодий фаолиятига ўтиш динамикаси таҳлил қилиб борилади. Бу эса, ўз навбатида, давлат таълим стандартларида белгиланган малака

талабларининг бажарилишини назоратга олиш, педагогик ва психологик жиҳатдан ташхис қилиш, таълим олувчиларнинг индивидуал хусусиятлари, ўқув-билув фаоллиги ва қобилиятлари доирасида иш кўришни тақозо қилади.

Ўқувчиларнинг индивидуал хусусиятлари, эҳтиёж ва қизиқишлари эътиборга олинмай туриб, таълимда юқори самарага эришиб бўлмайди. Ўқув дастурлари ва дарсликларнинг ягоналиги, яъни альтернативлари мавжуд эмаслиги, мазмунан репродуктив характердалиги ўқувчилар қизиқишларини фаоллаштирмайди, билимларини бир хиллаштиради, интеллектуал юксалишга сезиларли таъсир кўрсатмайди. Бундай таълим мазмуни паст ўзлаштирувчи ўқувчиларга мураккаблик қилади, оқибатда ўзлаштириш натижасиз қолади. Аксинча, ўқув материалларининг соддалиги сабабли ҳам иқтидорли ва қизиқувчан ўқувчилар интеллектуал ривожланишдан орқада қолиши тажрибалардан яхши аён. Шунинг учун ўқувчиларнинг ўқув-билув фаоллигига таъсир кўрсатадиган ёндашувларни қўллаш ижобий натижаларни таъминлашга хизмат қилади.

Психологик адабиётларда ўқувчилардаги билиш фаолияти: билишга оид эҳтиёж ва қизиқишлар; ўқув мақсадлари; ҳиссий барқарорлик; коммуникативлик; интеллектуал лаёқатлилик ва мулоқотга киришувчанлик; шахсий тажрибалар ва кўникмаларга эғалик каби таркибий қисмларга ажратилиши таъкидланади. Натижада ўқитувчи олдида ўқувчиларнинг билиш фаоллиги сферасини қай йўсинда кенгайтириш зарур деган масала кўндаланг туради.

Бу борада айтиш ўринлики, билиш фаолиятини ривожлантиришда ўқув вазиятлари алоҳида ўрин тутади. “Ўқув вазияти шундай воситаки, – дейди З.Курбамуратова, – унинг ёрдамида ўқувчи ўқув предмети мазмунини ўзлаштиришга интилади. Ўқувчи фаолияти ўқув предмети мазмунини ўзлаштиришга йўналтирилади... Бу жараёнда ўқитувчининг вазифаси ўқувчининг майлларини ҳисобга олиш, режалаштириш, унинг фаолиятини назорат қилиш ва тuzатишдир. Ўрганиш эса ўқувчида ўз хатти-ҳаракатига ишонч туғдиради”⁵⁵.

Демак, таълимда муваффақиятли муҳит унга эришиш учун қулай ва таъсирчан ўқув вазиятини ярата олишда намоён бўлади.

Тадқиқотчи Г.Нажмиддинованинг таъкидлашича, “Ўқув-билув жараёни таълимнинг моҳияти, мазмуни, йўналиши, ижтимоий омилларига кўра аниқланадиган, истиқболга йўналтирилган дидактик ҳодиса бўлиб, у “ўқиш, ўрганиш, ривожланиш” тизимида амал қилади”⁵⁶. Бинобарин, таълим – бу ўқитиш, ўқиш ва ривожланиш комплекс ҳолда олиб бориладиган ижодий жараёндир.

Турли хил ёндашув ва фанлар мазмунининг интеграциясига асосланган глобаллашув даври таълим тизимида ўқитиш метод, шакл ва воситаларини ўқувчи шахсига йўналтириш тақозо этилмоқдаки, бу жараён бевосита таълим-тарбия уйғунлигини тизимли ҳолда ташкил этишни англатади. Яъни ўқув жараёни билим бериш, маълумотли қилиш, тарбиялаш ва ривожлантириш масаласини бир бутунликда олиб боришни ўз ичига қамраб олади. Ҳар бир бола такрорланмас индивидуаллиги ҳисобга олинса, уларнинг умумий

⁵⁵ Курбамуратова З. Таълим олувчиларнинг билиш жараёнларини ривожлантириш // Xalq ta'limi. – Toshkent, 2025. – №2. – Б. 96.

⁵⁶ Нажмиддинова Г.Н. Бошланғич синф ўқувчилари ўқув-билув фаолиятини шакллантиришнинг дидактик асослари: Пед. фан. номз. ...дисс. – Тошкент, 2006. – 8-б.

ривожига таъсир қиладиган психологик ва педагогик шарт-шароитларни яратиш мақсадга мувофиқ. Бунинг учун, аввало, боланинг ички регуляцияси: эҳтиёж, қизиқиш ва мотивларига таъсир кўрсатиш, билимларни турли вазиятларда қўллаш, таълим жараёнини ижодий фаолиятга йўналтирувчи ўқув материаллари асосида ташкил этиш ва атроф-олам ҳодисаларига мустақил муносабатни шакллантириш масалаларига эътибор қилиш зарур.

Психолог Э.Ғозиевнинг фикрича, “Борлиқдаги жонли мавжудотларнинг ўзига хос тарзда, муайян йўналишда, маълум даражадаги куч билан хатти-ҳаракатни амалга оширишга ундовчи эҳтиёжлар улар учун фаоллик манбаи вазифасини бажаради. Психологик манбаларга асосланиб фикр юритадиган бўлсак, эҳтиёж – жонли мавжудот (ҳаёт кечиришнинг яққол шарт-шароитларига унинг шуларга тобе эканлигини ифода этувчи ва мазкур шарт-шароитларга нисбатан фаоллигини намоён қилувчи ҳолат) тариқасида ифодаланади”⁵⁷.

Шу нуқтаи назардан Англия, Германия каби илғор давлатлар таълим тажрибаларига эътибор қилинса, аввало, ўқув дастурлари, дарсликлар ва ўқув жараёнида болаларнинг психологик хусусиятлари: фикрлашини тўғри ташкил қилишга; мантиқан ўйлашга, ижодий тасаввур қилишга; билиш жараёнлари ривожига кўра индивидуал иш кўришга; ўқувчи фаолиятига эркинлик яратишга; болага шахс сифатида ёндашишга доир топшириқларнинг қўйилишга аҳамият қаратилиши маълум бўлади. Мустақил фаолият кўрсатишни тўғри йўлга қўйиш мақсадига қаратилган: ўзлаштириш даражасида гуруҳларга ажратиш; амалий топшириқларни бажариш ҳамда назарий билимларни амалий мустаҳкамлаш йўналишида ишлаб чиқариш корхоналарида синовдан ўтказиш каби фаолият шакллари диққат марказида бўлади.

Маълумки, ўқитиш усуллари танлаш таълим назарияси, турли қобилиятли ўқувчиларнинг эҳтиёжи ва қабул қилиш даражаси, мавзу ёки ўқув топшириқлари мазмуни билан чамбарчас боғлиқ. Таълим назарияси икки муҳим параметрга таянгани ҳолда бир неча тоифага ажратилади. Масалан, ўқувчи шахсига йўналтирилган ёндашувга кўра ўқувчи-марказга асосланган ёндашув ва паст технологик материаллардан фойдаланишга мўлжалланган юқори технологик материаллар шулар жумласидандир.

Турли хил нуқтаи назарлар

Ўқитувчилар ўқувчиларнинг танқидий фикрлаш қобилиятини ривожлантириш ва муаммога доир масалаларни турли ракурсларда кўриб чиқиши учун уларни бошқаларнинг нуқтаи назарини ўрганиш ва қўллаб-қувватлашга ундаши мумкин. Ушбу фаолиятда ўқувчилар қайсидир бир тенгдошининг нуқтаи назарини аниқлайдилар. Бунда шахснинг эҳтиёж ва муаммолари ҳисобга олинади. Шунингдек, инсон ҳақидаги маълумотларни топиш, таҳлил қилиш ўқувчиларнинг позициясини умумлаштиради. Улар муаммолар ва характерларни текширишни ўрганишади. Бошқаларнинг фикрларига аралашмасдан хулосалар чиқаришади.

Симуляция – бу “дастурий таъминот ёрдамида тасвирни ва реакциянинг маълум бир кўрсаткичларини ўзлаштириш”⁵⁸ учун қулай шарт-шароит яратади. Симуляция орқали ўқувчилар реал ёки гипотезик шарт-шароитларни такрорлашда иштирок этишлари ва вазиятни ҳақиқий деб ҳисоблашлари мумкин. У ўқувчиларнинг мураккаб жараён, воқеа, ғоя

⁵⁷ G'oziyev E.G'. Psixologiya. – Toshkent: “O'qituvchi” NMIU, 2008. – 83-b.

⁵⁸ Шердонов З. Кимё фанини ўқитишда ахборот коммуникацион технологиялардан фойдаланиш // Maktabda kimyo. – Тошкент, 2013. – № 4. – Б. 6.

ёки масалаларни ўрганиш ёки бошқаларнинг ҳис-туйғуларини тушунишга ҳаракат қилаётганида фойдали ёндашувдир. Симуляция ўқувчилардан турли хил омилар ва параметрларни манипуляция қилишни талаб этади. Бу эса масаланинг муқобил вариантларини ўрганиш ва муаммоларни бартараф этиш, шунингдек, қарор қабул қилиш ва натижаларни кўздан кечириш жараёнида қадриятлар ва нуқтаи назарларни ҳисобга олишга имкон беради. Симуляция роллар ижро этиш, драматизация ва тарихий ҳодисалар ҳақидаги қоида каби бир қанча шаклларни ўз ичига олади.

Симуляторларнинг афзаллиги “экологик хавфли зона ҳамда у ерга мос бўлган нетворк тармоғи виртуал ҳолатда ясалиши ва уларнинг устига истаганча экспериментлар ўтказилиши мумкин”⁵⁹ лигидадир.

Тўғридан-тўғри кўрсатмалар – бу маъруза ва ўқитувчи йўл-йўриғи орқали аниқ таълимга асосланган анъанавий таълим стратегиясига тегишли умумий атамадир. Мазкур ўқитиш усулида ўқитувчи қуйидагиларни бажариши мумкин:

Дастлабки таълим стратегияси сифатида ўқитувчига қаратилган ёндашув, бевосита ўқитиш пасив ўрганишни ёки ўқувчиларнинг аудиоматериалларни тинглаши ва кўрсатувларни томоша қилиши орқали зарур билимларни ўрганишлари мумкин деган фикрга таянилади. Бунда ягона маълумот етказиб берувчи сифатида ўқитувчи фаолият кўрсатади. Бевосита таълим модели асосида кўпинча тизимли дарс режаларига таянади. Тўғридан-тўғри ўқитиш дастурлари ўқитувчининг нима дейиши ва машғулотларнинг ҳар бир дақиқасида ўқувчилар бажариши керак бўлган ишларни ўз ичига олади. Тўғридан-тўғри ўқитиш компьютерлар ва техник дастурлар ўрнига дарслик ва китобларни ишлатишга асосланиб, натижаси жуда паст технологиядир.

Таълимга пасив техник ёндашув. Замонавий педагогик технологиялар таълим мазмунини ўзгартирган бўлса-да, кўплаб ўқитувчилар, асосан, анъанавий паст технологик ёндашувни қўлламоқдалар. Баъзи таълим методлари ўқитувчи ва ўқувчи ўртасида жисмоний энергия ва шовқинни талаб қилади. Бундан ташқари, баъзи тадқиқотларда паст технологик ёндашувни қўллашнинг айрим афзалликлари борлиги ҳам таъкидланади. Ўқув жараёнини турли хил қобилиятли ўқувчиларга мослаштириш муҳим аҳамият касб этади. Баъзан ўқувчилар паст даражали технология билан яхшироқ ишлаши, баъзиларига бундай ёндашув зерикарли эканлиги ҳам маълум. Паст самарали технологияга асосланган кинестетик ёндашув ўқувчиларнинг ўрганиш вақтида ҳаракатга муҳтожлиги сабаб улар билан дарс жараёнида ўқитувчилар қўл ҳаракатлари ва имо-ишоралар билан мулоқот қилишларига тўғри келади.

Кинестетик ўрганиш баъзан ўрганиш ёки амалий ўрганиш ғоясига асосланади. Бу яратувчанлик сифатларини шакллантиришни талаб қилади. Кинестетик ўқув муҳитида ўқувчилар маъруза тинглаш, фильмлар томоша қилиш ёки тақдимотлар ўрнига жисмоний машқларни бажарадилар. Ҳиссий тажрибалар, чизмачилик, рол ижроси, дизайн, драма ва спортдан фойдаланиш – барчаси синфнинг кинестетик фаолияти мисолидир.

Кинестетик ўқитиш ўқувчиларни жалб қилишнинг қулай усули бўлишига қарамасдан, жуда кам сонли синфлардагина бу фаолият билан шуғулланиш ҳоллари кузатилади. Бунинг сабаби шахсий қарашларга асосланган тадқиқот далилларининг йўқлигидир. Кинестетик ўрганиш методик ҳаракатлар ва ижодкорликни технологик кўникмалар орқали

⁵⁹ Файзиева М., Сайфуров Д. Виртуал таълим технологияси. – Тошкент: ТДПУ, 2016. – 53-б.

баҳолайди. Демак, кинестетик ўрганиш янги маълумотни ўзлаштириш ёки янги кўникмаларга эга бўлиш учун ҳаракат йўллари танлаш ва фойдаланишда ўқитувчиларга нисбатан кўпроқ ўқувчи марказда бўлиши мумкинлигини назарда тутати.

Турли йўриқнома. Турли хил ўқитиш – бу ўқувчиларнинг шахсий эҳтиёжларини қондиришга доир ўқув машғулоти. Шу асосда барча болаларнинг тенг имкониятга эга эканлиги таъминланади. Бу алоҳида ёндашув талаб қиладиган ўқувчилар эҳтиёжларини назарда тутати. Ундан бугунги кунда турли хил ўзлаштириш даражасидаги ўқувчиларнинг истак ва талабларини қондириш учун фойдаланилади. Ўқитувчи ўқувчилар фаолияти, таълимнинг якуний натижаси ва ўқув жараёни қандай ташкил этилишини таркибий жиҳатдан кўриб чиқиши зарур. Таркибийлаштириш ўқувчиларнинг қизиқишлари доирасида: китоб ўқиш, турли хил луғатлар тузиш ёки мавзуларни қайта ишлаш учун кичик гуруҳларда ишлашни ўз ичига олади.

Хулоса қилганда, шахсга йўналтирилган таълим технологияларини жорий этиш ижтимоий-педагогик зарурат сифатида ўқувчиларнинг ўқув-билув фаолиятига самарали таъсир кўрсатадиган ижодий ёндашувларни максимал даражада қўллашни талаб этади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Джураев Р.Х., Тайлаков У.Н. Электрон таълимда қўлланиладиган дастурий воситалар // *Xalq ta'limi*. – Тошкент, 2013. – № 3. – Б. 76-82.
2. Камолхўжаев Ш.М., Эшқулов А.А. Синергетиканинг замонавий таълимдаги ўрни // *Uzluksiz ta'lim*. – Тошкент, 2009. – № 3. – Б. 87-92.
3. Курбамуратова З. Таълим олувчиларнинг билиш жараёнларини ривожлантириш // *Xalq ta'limi*. – Toshkent, 2025. – №2. – Б. 94-96.
4. Муталипова М., Имомов И. Таълимда илғор хорижий тажрибалар. – Тошкент: ТДПУ, 2017. – 187 б.
5. Нажмиддинова Г.Н. Бошланғич синф ўқувчилари ўқув-билув фаолиятини шакллантиришнинг дидактик асослари: Пед. фан. номз. ...дисс. – Тошкент, 2006. – 25 б.
6. Плигин А.А. Личностно-ориентированное образование: история и практика: Монография. – М.: КСПХ, 2003. – 432 с.
7. Файзиева М., Сайфуров Д. Виртуал таълим технологияси. – Тошкент: ТДПУ, 2016. – 155 б.
8. Шердонов З. Кимё фанини ўқитишда ахборот коммуникацион технологиялардан фойдаланиш // *Maktabda kimyo*. – Тошкент, 2013. – № 4. – Б. 5-9.
9. Ўринова Ф. Замонавий педагогик жараёни талаба шахсига йўналтириш муаммолари // *Xalq ta'limi*. – Тошкент, 2011. – № 2. – Б. 28.
10. G'oziyev E.G'. Psixologiya. – Toshkent: "O'qituvchi" NMIU, 2008. – 83-b.



БЎЛАЖАК ТАРИХ ЎҚИТУВЧИЛАРИДА АКСИОЛОГИК ДУНЁҚАРАШНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ПЕДАГОГИК-ПСИХОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Наманган давлат педагогика институти доценти,
PhD Юлдашев Жавохир Абдурахим ўғли

Анотация: Ушбу мақолада Бўлажак тарих ўқитувчиларида аксиологик дунёқарашни ривожлантиришдаги мавжуд муаммолар ва уларни ечимига қаратилган педагогик-психологик хусусиятлар баён этилган.

Калит сўзлар: креатив компетенциялар, дунёқараш, Микросоциум, Миллий энциклопедия, характер.

ПЕДАГОГИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЦЕННОСТНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИСТОРИИ

Аннотация: В данной статье описаны существующие проблемы в развитии аксиологического мировоззрения у будущих учителей истории и педагогико-психологические особенности, направленные на их решение.

Ключевые слова: творческие компетенции, мировоззрение, микрообщество, национальная энциклопедия, персонаж.

PEDAGOGICAL AND PSYCHOLOGICAL FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF VALUE WORLDVIEW AMONG FUTURE TEACHERS OF HISTORY

Annotation: This article describes the existing problems in the development of the axiological worldview of future teachers of history and pedagogical and psychological features aimed at solving them.

Key words: creative competencies, worldview, micro society, national encyclopedia, character.

Аксиологик дунёқарашни ривожлантириш масаласи узоқ тарихга эга бўлсада, психологик-педагогик адабиётлардаги мазкур муаммога оид фикрлар, илмий-тадқиқотларни етарли деб бўлмайди. Мазкур муаммонинг айрим жиҳатлари, хусусан талабаларда креатив компетенциялар ва қадриятлар тизимини шакллантириш, ёшларда дунёқарашни таркиб топтиришнинг ўзига хос хусусиятларини аниқлаштириш билан боғлиқликда айрим тадқиқот ишлари амалга оширилган.

Ўзбекистон Миллий энциклопедиясида дунёқарашга қуйидагича таъриф берилган: “Дунёқараш – дунёга ва инсоннинг ундаги ўрнига, кишиларнинг ўз атрофидаги воқеликка ва ўз-ўзига муносабатига бўлган умумий қарашлар тизими, шунингдек, бу қарашларга асосланган одамларнинг эътиқодлари, идеаллари, билиш ва фаолият тамойиллари” [126, 382-б.].

“Фалсафа” қомусий луғатда “дунёқараш – дунёга ва ундаги инсоннинг ўрнига, кишиларнинг ўз атрофидаги воқеликка ва ўз-ўзига муносабатига бўлган умумий қарашлар тизими” [127, 110-б.], дея таъкидланган.

Илмий дунёқараш эса, дунё ва инсоннинг ундаги ўрни, кишиларнинг ўз атрофидаги воқелик ва ўз-ўзига муносабатига бўлган илмий қарашлар тизими ҳамда бундай илмий нуқтаи назарга нисбатан инсоннинг эътиқоди, уни билиш ва ўзлаштиришга нисбатан

интилишидир. Бундай дунёқарашни шакллантириш натижасида талабаларнинг ақлий-интеллектуал тараққиёти таъминланади.

Бугунги кунда ахборотлар қўламининг ниҳоятда кенгайганлиги туфайли талабалар уларни ўзлаштиришларида қийинчиликлар вужудга келмоқда. Улар ҳар доим ҳам жадал ривожланаётган илм-фан ютуқларини ўзлаштиришга улгурмаяптилар. Бунинг учун талабаларнинг мунтазам изланишлари, илмий янгиликлардан хабардор бўлишлари тақозо қилинмоқда. Бу эса, ўз навбатида, муайян касб-хунар ва илмий изланишлар йўналишини танлаш босқичида бўлган талабаларда илмий ва аксиологик дунёқарашни уйғун тарзда ривожлантириш зарурлигини кўрсатмоқда. Бугунги кунда ривожланаётган мустақил Ўзбекистон жамияти юксак касбий маҳорат ва интеллектуал, илмий салоҳиятга эга бўлган ёшларга эҳтиёж сезмоқда. Микросоциумга қадам қўяётган ҳар бир ёш ижтимоий муносабатлар, илмий тараққиётга зийраклик билан қарай олиши, янгиликларни тез идрок эта олиши лозим. Аксарият ҳолларда талабалар бўлғуси касбий фаолиятининг аксиологик йўналишларини тушуниб етмайдилар. Ўз мажбуриятларини бажаришга совуққонлик билан қарайдилар. Уларда маънавий-маданий компетентлик, аксиологик дунёқараш етарлича ривожланмаганлиги аён бўлмоқда. Чунки уларнинг аксиологик дунёқарашини муҳим қадриятга йўналтирилган қарорлар қабул қилишларига асос бўлади ва бу дунёқараш талабаларга эркин танлов имкониятини беради. Аксиологик дунёқараш талабанинг қадриятли нуқтаи назарини барқарорлаштирувчи асосий воситадир.

Ҳаётда шахс сифатида мавжуд бўлиш ва фаолият кўрсатиш, дунёнинг истиқболдаги тараққиётини англаш ва дунё тамаддунини тушуниб етиш аксиологик дунёқарашнинг маҳсулидир. Аксиологик дунёқараш туфайли талаба дунё манзараси, унинг тараққиёт жараёни, ривожланиш тенденциялари, оламни яхлит идрок этишга оид қарашлар тизимини англаб етади. Шу билан бир қаторда, аксиологик дунёқараш олам ва шахснинг борлиқ ичида мавжудлигини қадрият сифатида тушуниб етиши ҳақидаги яхлит тасаввурдир. Моддий ва маънавий ҳаёт уйғунлигининг нечоғли чуқур ва батафсил акс этиши шахснинг аксиологик дунёқарашини кўламига боғлиқ. У шахснинг моддий ва маънавий ҳаётни идрок этиши, дунёқарашини, нуқтаи назари ва объектив оламга бўлган муносабатини ифодалайди. У шахс чиқарадиган ҳукмнинг характерини белгилайди, унинг ҳулқ-атвор ва фаолият йўналишини аниқлайди. Шахснинг фикри, ҳиссиётлари воқеликка аксиологик дунёқарашини ифодаси сифатида намоён бўлади.

Талаба шахсида аксиологик дунёқарашнинг ривожланиши баробарида унинг нуқтаи назари, олам, ҳаёт, тадқиқотчилик жараёнида ижодий фаолият ҳақидаги тасаввурлари барқарорлашади. Талабаларда аксиологик дунёқарашни ривожлантириш ўзига хос мураккаб педагогик жараён бўлиб, уларда яхлит аксиологик онг, муносабат, установка йўналганлик қарор топтиради.

Талабалар янги билимларни ўзлаштиришлари учун фан ва маданиятга, илмга нисбатан қадриятли муносабатда бўлишлари талаб қилинади. Талабаларда аксиологик дунёқарашни ривожлантириш жараёнининг асосий мақсади уларнинг билимларни онгли, тушунган ҳолда ўзлаштиришлари ва қадрият сифатида ички англашга эришишларига қўмаклашишдан иборатдир. Чунки талабанинг аксиологик дунёқарашини унда касбий-педагогик қадриятлар тизимининг энг зарур элементларини таркиб топтириш орқали вужудга келтирилади.

Талабаларда ёшлик йилларида ўқиш, билим эгаллашга нисбатан янгича майл вужудга келади. Бу уларнинг ўз-ўзларини такомиллаштиришлари ва ўрганишга бўлган иштиёқлари, интилишлари натижасида ҳосил бўлади. Талабанинг ақлий меҳнат фаолияти айрим тажрибалар билан чегараланмайди, балки баъзи ҳолларда тадқиқотчилик фаолияти билан шуғулланиш истаги пасайиши мумкин. Таълим жараёнида тадқиқотчилик фаолиятига нисбатан аксиологик муносабатни таркиб топтиришга алоҳида эътибор қаратиш лозим.

Умумий ўрта таълими босқичидаёқ ўқувчиларда шакллантирилган ижтимоий кўникмалар талабалик йилларида аксиологик дунёқарашни ривожлантиришда барқарорликни таъминлаш имконини беради. Аксиологик дунёқараш талабаларнинг билимларни қадрият сифатида ўзлаштиришни таъминлайди. Худди шу билимлар талабалар томонидан изланишувчи-тадқиқотчилик фаолияти натижасида қайта ишланади ва ижодий ўзлаштирилади. Талабада вужудга келган қадриятли нуқтаи назарнинг барқарорлиги унда ҳосил бўлган аксиологик дунёқарашнинг тадрижийлиги ва изчиллигини таъминлайди.

Ўзбекистон Республикасида вужудга келган ижтимоий-иқтисодий тараққиёт ва кенг-қўламли ахборотлар майдони талабаларда тарихни ўрганиш жараёнида аксиологик дунёқарашни ривожлантиришнинг яхлит, ўзига хос методик тизимини ишлаб чиқиш заруриятини қўймоқда.

“Дунёқараш – инсон маънавиятининг муҳим таркибий қисми, олам ва одам ҳақида бир бутун қарашлар, ғоялар тизимини англатадиган тушунча” [76, 146-б.] экан, мазкур тушунчанинг узоқ тарихга эга эканлигини эътироф этиш лозим. Дунёқараш негизида талабалар моддий олам манзарасини тўлиқ тасаввур қилиш имкониятига эга бўладилар. Бу ҳар бир талабанинг олам ва унинг таркибий қисмлари ҳақидаги тасаввури билан боғлиқдир. Ҳар қандай моддий олам манзарасининг ўзига хос жиҳати унинг субъектив алоқадорлигидадир. Ҳар бир талабанинг олам ҳақидаги тасаввури субъектив характерга эга. Талаба тасаввурида олам яхлит тарзда гавдаланади. Талабанинг онги ментал механизм сифатида ўзлаштирилган билимлар ва ахборотлар ёрдамида барча бўшлиқларни тўлдириб боради. Кундалик ўқув жараёнида бу ўзбек халқининг ижтимоий тажрибалари, талабанинг шахсий тасаввурлари, идрокининг маҳсули, мустақил ижодий фикрлаши натижалари ёрдамида такомиллашади. Шу тариқа талабаларнинг моддий олам ҳақидаги тасаввурлари билимлар, тажрибалар, ишончлар, идрок этилган воқелиқдан иборат бўлади.

Ҳар бир талаба онгидаги моддий олам манзараси илмий асосланган моддий борлиқдан фарқ қилади. Аксиологик дунёқараш ёрдамида эса барча саволларга жавоб топиш мумкин. Талабанинг дунёқарашини унинг олдига қўйилган барча саволларга жавоб бериши учун асос бўлиши керак. Чунки инсонда энг зарур эҳтиёжлар ҳам мавжуд. Мазкур эҳтиёжлар ёрдамида олам манзараси ойдинлашади.

Талабанинг аксиологик дунёқарашини унинг онгида акс этган моддий олам манзарасининг қадрият тарзидаги ифодасидир. Моддий олам манзарасида умумий ҳамда хусусий характердаги турли аксиологик билимлар ўз ифодасини топади. Масалан, талабалар Орол ғожеаси тарихи ҳақидаги билимларни манбалар орқали янада тўлиқ ўзлаштирадилар. Лекин мазкур билимлар уларнинг аксиологик дунёқарашлари таркибига кирмайди. Улар фақатгина Орол денгизининг инсоният учун хавфини бартараф этиш ҳақида фикр юритгандагина мазкур билимларга мурожаат қилишлари мумкин. Талабалар

дунёқарашининг таркибига эса турли воқеа-ҳодисалар, объектлар ҳақидаги умумлашган ҳукмлар, тасаввурлар киради. Ғояларнинг вужудга келишини дунёқарашни таҳлил этувчи бирлик сифатида талқин этиш лозим. Шу тариқа дунёқарашни оламнинг ўзига хос негизи сифатида тушуниш мумкин. Умумий қонуниятлар ҳақидаги тасаввурни ўзида мужассамлаштирган қарашлар негизини дунё, жамият ва инсон бирлиги ташкил қилади.

Талабаларда дунёқарашнинг ривожланишига олам ва одам ҳақидаги тарихий-назарий, амалий билимлар самарали таъсир кўрсатади. Шу билан бир қаторда ижтимоий-маданий тушунчалар, миллий тил хусусиятлари ва бошқа белгилар тизими ҳам талабалар дунёқарашининг бойишига асос бўлади. Бунинг натижасида талабаларда муайян дунёқарашга асосланган тасаввурлар ҳосил бўлади: илмий дунёқараш, миллий дунёқараш, аксиологик дунёқараш каби. Ҳар бир талабанинг дунёқарашни мунтазам тарзда ўзида шахсий-индивидуал хусусиятларни мужассамлаштиради. Моддий борлиқ ҳақидаги билимлар эса дунёқарашнинг қатъийлиги ва ишончлилигини таъминлайди. Унинг ёрдамида талабаларда атроф-муҳит ва борлиқ ҳақида аниқ тасаввур ҳосил бўлади.

Талабаларнинг аксиологик дунёқарашига хос қуйидаги йўналишларни алоҳида ажратиб кўрсатиш лозим:

1. Талаба дунёқарашининг мазмунга асосланган йўналиши эксплицит ёки имплицит қоидаларига асосланиб, унинг негизида уларнинг ҳаётда мавжуд бўлган қонуниятларга муносабати шаклланади. Масалан, инсоннинг олий қадрият эканлиги, Ўзбекистон жамиятида қонун устуворлиги кабилар. Талабаларнинг воқеликнинг турли соҳаларига алоқадор бўлган табиий дунёқарашларини аниқлаш ва таълим мазмунини модернизациялашда буни ҳисобга олиш алоҳида аҳамиятга эга. Талабалардаги мазкур дунёқараш табиат, жамият, шахслараро муносабатлар, инсон ҳуқуқлари, ўсимликлар олами, техника ва технологияларга алоқадор бўлиши мумкин.
2. Талабалар дунёқарашининг қадриятли йўналиши миллий ғоялар тизимини ташкил қилади. Бундай дунёқараш асосида талабалар Ўзбекистон жамиятида мавжуд бўлган ғояларнинг ўзига хос жиҳатларини қиёслашга муваффақ бўладилар. Ғоялар дунёқараш доирасида ҳамда дунёқарашдан ташқарида шаклланиши мумкин. Ҳар бир талаба ўз мақсадининг энг олий, улғу мақсад эканлигига ишонади.
3. Талабалар дунёқарашининг таркибли йўналиши уларнинг мақсади билан муайян даражада боғлиқ бўлган дунёқарашга хос бўлган алоҳида қоидалар билан тавсифланади. Талабанинг индивидуал дунёқарашни яхши таркиблашган ва уйғунлашган, қарама-қаршиликка эга бўлмаган, муайян қисмни ифодалаган ёки нисбийлик характериға эга бўлган, таркиблашмаган, чуқур англамаган, ўзида жуда кўплаб зиддиятларни мужассамлаштирган бўлиши мумкин. Кўплаб амалий маълумотлар тасаввурларнинг руҳий етуклик билан боғлиқлигини англатади. Таркибли таҳлилға дунёқарашнинг муайян жиҳатлари ҳам жалб этилади. “Улар орасидаги алоқадорлик тадрижийлик характериға эгами ёки бошқачами?” деган саволға жавоб изланади.

4. Талабалар дунёқарашининг функционал жиҳати мазкур жараён таркибий қисмларининг улар идроки, фикрлаш тарзи ва хатти-ҳаракатларига кўрсатадиган таъсири билан тавсифланади. Бу таъсир бевосита ёки билвосита, англаган ёки англамаган, кескин ёки беозор бўлиши мумкин. Айрим талабаларда бир ишончдан иккинчисига ўтиш бевосита енгил кечади. Бошқа бир гуруҳ талабаларда эса мураккаб тўсиқлар вужудға келиши мумкин. Баъзи ҳолларда айрим талабаларнинг дунёқарашлари ҳаётий ҳақиқатлардан узоқ

бўлиши ҳам мумкин. Бундай талабалар билан ўқитувчилар алоҳида иш олиб боришлари талаб этилади. Уларнинг дунёқарашларини объектив воқелик ёрдамида тўғри йўналтириш ўқитувчининг муҳим вазифаларидан биридир. Мазкур йўналишга дунёқарашнинг мойиллиги ва лаёқатлилиги каби параметрларни киритиш мумкин. Ҳар бир шахс учун олам манзараси барқарорлигини сақлаш муҳим аҳамиятга эга. Дунёқараш ҳақиқатни акс эттиради. Ҳақиқат эса ҳар доим ўзгаришларга дуч келиб, ривожланиб боради. Олам ўзгариб, шахс онгида унинг манзараси аввалгидай қолган шароитларда муаммолар вужудга келади. Худди шу ҳақда атрофдагиларга нисбатан босим кўрсатиш ва душманлик кайфияти ҳосил бўлади.

Дунёқараш, биринчи навбатда, шахс ўзлигининг ифодасидир. Шахс дунёқарашининг асосий хусусияти унинг объективлигидадир. Шахс дунёқарашини объектив борлиқнинг онгидаги аниқ ифодаси ҳисобланади. Шахс дунёқарашининг субъектив жиҳати билан объектив хусусияти орасидаги фарқ унинг ўзи учун деярли сезилмайди. Бу иккита муҳим сабаб билан изоҳланади:

а) дунёқараш умумлаштирувчи шаклга эга, бу ҳақиқатни билиш ва у ҳақда фикрлаш натижасида ҳосил бўлади, у фикр билан озиқланади. Бунинг натижасида объектив воқелик фикрий алоқа ёрдамида ифодаланади;

б) дунёқарашнинг фарқли жиҳати шундаки, у инсон нуқтаи назари ва мавқеини ифодалайди. Бу шуни англатадики, ҳаётини вазиятларда ҳар бир шахс ўз мавқеини баён этади ва ҳимоя қилади. Бу инсон нуқтаи назарининг аниқлиги ҳамда нарсалар, воқеа-ҳодисаларнинг ўзаро изчил алоқаси билан боғлиқдир. Дунёқараш ҳаётнинг қандай қурилишини идрок этиш ифодасидир. Инсон ўз дунёқарашини ифодалар экан, унинг негизида олам ҳақидаги ёндашувларни баён этади.

Субъект-субъект муносабатлари доирасида талабаларда аксиологик дунёқарашнинг ўзига хос жиҳатлари тўлақонли тарзда шакллантирилади. Улар сирасига қуйидагиларни киритиш мумкин:

- аниқ тарзда мавжуд бўлган ҳолатлар;
- фаолият жараёнида талабаларнинг ўзларига боғлиқ бўлган ҳолатлар;
- талабаларнинг имкониятларини ҳаракатга келтирувчи ҳолатлар.

Бундай таъсирлар натижасида талабалар фаол ҳаракат қила бошлайдилар. Талабаларнинг илмий ва аксиологик дунёқарашининг ўзаро алоқадорлиги ўқув жараёнининг шакллари ва мазмуни, баъзан эса, ўқитувчининг фаолият маромига ҳам таъсир кўрсатади. Ўқув жараёнида шахсга йўналтирилган субъект-субъект муносабатлари доирасини кенгайтиради (1.2.1-расмга қаранг).



1.2.1-расм. Талабаларда аксиологик ва илмий дунёқарашни ривожлантиришнинг ўзаро алоқадорлиги

Маълумки, инсон дунёқарашининг турли-туманлиги билан бир-бирларидан фарқланади. Мазкур муносабатларни асосан уларнинг ҳаётий тажрибалари белгилайди. Буни талабаларнинг мотивацион, когнитив, интеллектуал ривожланиш соҳалари мисолида яққол кўриш мумкин. Ўзлигини намоён этиш учун талабалар дунёни ҳис қилиш, идрок этиш, тушуниш билан боғлиқликда ижод, ташаббускорлик, мустақиллик ва ижрочилик ролларини самарали амалга оширишлари зарур.

Аксиологик дунёқараш деганда, инсон онгида олам манзараси, умуминсоний маданият, уларнинг ўзаро интеграциясини акс эттирувчи ўзаро алоқадор моҳиятга эга қадриятли йўналишлар тушунилади ҳамда табиат, инсон, социум ҳақидаги илмий асосланган тасаввурлар, унга муносабатига кўра идеал, ишонч, хулқ-атвор тамойиллари ва меъёрлар тарзида намоён бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Миллий энциклопедияси. 3-жилд. – Тошкент: Давлат илмий нашриёти, 2002. – 382 б.
2. Фалсафа. Қомусий луғат. “Ўзбекистон фойласуфлари миллий жамияти” нашриёти. – Тошкент: Шарқ, 2004. – Б.100.
3. Ходжаев Б.Х. Умумтаълим мактаби ўқувчиларида тарихий тафаккурни модернизациялашган дидактик таъминот воситасида ривожлантириш: педагогика фанлари доктори. ...дисс. – Т., 2016. – 314 б.
4. Туленов Ж. Қадриятлар фалсафаси. – Т.: Ўзбекистон, 1998. – 236 б.



ЎХШАТИШЛАРНИНГ СТРУКТУРАЛ-КОМПОЗИЦИОН ТАВСИФИГА ДОИР

Исмоилова Нодирабегим Усмонжон қизи

Андижон давлат университети Бошланғич таълим методикаси кафедраси ўқитувчиси,
эркин тадқиқотчи

Аннотация. Мақолада ўхшатиш амалиётининг зарурати ҳамда ўхшатиш конструкцияси компонентларини таснифлаш бўйича қарашлар баён этилади. Ўхшатишнинг моҳияти, шаклий-мазмуний қурилиши ва аҳамиятини очиқ бериш, илмий далиллаш ҳамда тадқиқ объектига айлантириш юзасидан рус ва ўзбек тилшуносларининг изланишлари баҳоланади.

Калит сўзлар. Ўхшатиш, ўхшатиш амалиёти, ўхшатиш субъекти, ўхшатиш эталони, ўхшатиш асоси, ўхшатишнинг шаклий кўрсаткичи.

ПО ПОВОДУ СТРУКТУРАЛЬНО-КОМПОЗИЦИОННОГО ОПИСАНИЯ СРАВНЕНИЯ

Исмоилова Нодирабегим Усмонжон қизи

Андижанский государственный университет преподаватель кафедры методики начального образования, свободный соискатель.

Аннотация. В статье изложена необходимость практики сравнения и взгляды на классификацию компонентов композиции сравнения. Осмыслены исследования российских и узбекских лингвистов, посвящённые выявлению сущности, формально-содержательной структуры и значимости сравнения, его научному обоснованию и превращению в отдельный объект исследования.

Ключевые слова: сравнение, практика сравнения, субъект сравнения, эталон сравнения, основа сравнения, формальный признак сравнения.

REGARDING THE STRUCTURAL-COMPOSITIONAL DESCRIPTION OF THE COMPARISON

Исмоилова Нодирабегим Усмонжон қизи

Andijan State University. Teacher of the Department of Methods of Primary Education, an independent researcher.

Annotation. The article outlines the need for the practice of comparison and views on the classification of components of the comparison structure. The research of Russian and Uzbek linguists devoted to the identification of the essence, formal and content structure as well as significance of comparison, its scientific justification and transformation into a separate object of research is analyzed.

Keywords: comparison, practice of comparison, subject of comparison, standard of comparison, basis of comparison, formal characteristic of comparison.

Ҳаётий зарурат тақозоси билан инсон ўзининг табиий эҳтиёжларини қондириш йўлида оламни чуқурроқ ўзлаштиргани сари, олам элементлари ва табиат ҳодисаларини ўзи эга бўлган билимларига таянган ҳолда кенгайтира борган. Бунда инсонгагина хос бўлган ўхшатиш амалиёти катта ёрдам берган, дейиш мумкин. Ҳозирги кунда инсон янги ахборотлар билан танишиш жараёнида уларни ўзида мавжуд бўлган ахборотлар билан

қиёслаб, янги маънолар кашф этиши исботланган⁶⁰. Шундай экан кундалик фаолиятдаги барча нутқий вазиятларда ўхшатиш амалиётига бўлган эҳтиёж мавжуд. Ўхшатиш уни қўлловчилардан махсус билим талаб этмагани ҳолда, инсон когнитив оламининг маданий аврага уйғун равишдаги маҳсули сифатида намоён бўлади. “Воқеликнинг инсон онгида акс этишида энг муҳим махсус жараён бу ўхшатишдир – унинг ёрдамида онг <...> айният ва фарқларни ажратади”⁶¹. Шу маънода ўхшатишларнинг моҳияти, шаклий-мазмуний қурилиши ва аҳамиятини очиб бериш, илмий далиллаш, уларни тадқиқ объектга айлантириш тилшуносликда қатор қимматли тадқиқотларнинг юзага келишига асос бўлган, албатта, бунда рус ва ўзбек тилшуносларининг хизматлари алоҳида эътирофга лойиқ.

Хусусан, ўхшатишларнинг морфологик, мазмуний ва стилистик тадқиқига бағишланган ишлардан рус тилшунослигида М.И.Черемисина, Л.А.Лебедева⁶²; ўзбек тилшунослигида Р.Қўнғуров, М.Мукаррамов, Д.Худойберганаоваларнинг⁶³ тадқиқотларини кўрсатиш мумкин. Н.Маҳмудовнинг ўзбек тили турғун ўхшатишлари ҳақидаги мақолалари⁶⁴ ўзбек тилшунослигида ўхшатишларни лингвомаданий жиҳатдан ўрганишга қаратилган дастлабки тадқиқотлар ҳисобланади. Шунингдек, Н. Маҳмудов ва Д.Худойберганаовалар томонидан тузилган “Ўзбек тили ўхшатишларининг изоҳли луғати”⁶⁵ да тилимиздаги 500 дан зиёд ўхшатишларнинг семантик ва лингвомаданий хусусиятлари лексикографик жиҳатдан далилланади.

Бундан ташқари, Ф.Усмоновнинг “Ўзбек тилидаги ўхшатишларнинг лингвомаданий тадқиқи” номли диссертацияси алоҳида эътирофга молик. Тадқиқотда ўзбек тилидаги турғун ўхшатишларни лингвомаданий жиҳатдан тадқиқ этиш орқали ўзбек миллатига хос бўлган лисоний манзарани тавсифланади, миллий маданиятга хос бўлган қадриятлар тизими асосланади⁶⁶.

Тилшуносликда мавжуд изланишларда ўхшатишни ташкил этувчи асосларни таснифлаш бўйича тилшуносларнинг қарашлари турлича бўлгани кўринади. Ўхшатиш конструкциясининг компонентларини тавсифлаш бўйича илмий баҳсларда, дастлаб, уларнинг неча қисмдан иборат бўлиши ҳақидаги мулоҳазаларга урғу бериш мақсадга мувофиқдир. Бу хусусида фикр юритиш шартли равишда тадқиқотчиларнинг икки гуруҳини фарқлашни тақозо этади. Биринчи гуруҳ вакиллари

⁶⁰ Маслова В.А. Когнитивная лингвистика. – Минск: Тетра Системс, 2004. – С. 10.

⁶¹ Хилл Т.И. Современные теории познания. – М.: Прогресс, 1965. – С.68.

⁶² Черемисина М.И. Сравнительные конструкции русского языка. – Новосибирск: Наука, 1976. – 239 с.; Лебедева Л.А. Устойчивые сравнения русского языка во фразеологии и фразеграфии. – Краснодар, 1999. – 196 с.

⁶³ Қўнғуров Р. Ўзбек тилининг тасвирий воситалари. – Тошкент: Фан, 1977. – 152 б.; Мукаррамов М. Ўзбек тилида ўхшатиш. – Тошкент: Фан, 1976. – 88 б.; Худайберганаова Д.С. Семантический и стилистический анализ конструкций уподобления в узбекском языке: Дисс. ...канд. филол. наук. – Ташкент, 1989. – 127 с.

⁶⁴ Маҳмудов Н. Ўхшатишлар – образли тафаккур маҳсули // Ўзбек тили ва адабиёти. – Тошкент, 2011. – №3. – Б. 19-24; Маҳмудов Н. Ўхшатишлар ва миллий нигоҳ / Тил тилсими тадқиқи. –Тошкент: Mumtoz so'z, 2017. – Б. 166-175.

⁶⁵ Маҳмудов Н., Худайберганаова Д. Ўзбек тили ўхшатишларининг изоҳли луғати. – Тошкент: Маънавият, 2013. – 320 б.

⁶⁶ Усмонов Ф. Ўзбек тилидаги ўхшатишларнинг лингвомаданий тадқиқи: Филол. фан. б.ф.д-ри диссертацияси. – Тошкент, 2020. – 150 б.

ўхшатиш компонентларини *уч қисмдан* иборат эканини қайд этсалар, иккинчи гуруҳ уларни *тўрт қисмга* бўлиб кўрсатадилар.

Хусусан, биринчи гуруҳ тилшуносларининг ўхшатишни ташкил этувчи уч асосни фарқлаш ва номлаш масаласидаги қарашлари қуйидагича: рус тилшуносларидан Б.В.Томашевский ўзининг “Стилистика и стихосложение” номли асарида ўхшатиш асосларини *предмет, образ, белги*⁶⁷ тарзида уч гуруҳни ажратади. А.И.Эфимов “Стилистика художественной речи” асарида ўхшатиш *субъекти, ўхшатиш объекти, қиёслаш асоси*⁶⁸ни фарқласа; М.А.Шапиро бу борада ўхшатиш *объекти, ўхшатиш образи, ўхшатиш белгиси*⁶⁹ кўринишидаги таснифни кўрсатади.

Ўзбек тилшуносларидан М.Мукаррамов ўзининг “Ўзбек тилида ўхшатиш” номли монографиясида ўхшатишда уч асос эътиборга олинishi тўғри эканини айтади. Биринчи, ўхшатилаётган предмет – *ўхшатилувчи объект*, иккинчи, ўхшатилаётган предмет – *ўхшовчи образ*, учинчи, ўхшатилаётган ва ўхшаётган нарсa, ҳодисаларнинг ўхшашлик белгиси – *ўхшатма белги* терминларини қўллайди ва тавсифда ўхшатишнинг *ўхшатилувчи объекти* билан *ўхшовчи образи* унинг асосий шарти ҳисобланиши, агар булардан бири қўлланмаса, ўхшатиш муносабати ифодаланмаслигини таъкидлайди. Мазкур қараши асосида тилшунос шундай ёзади: “Бизнингча, ўхшатишда уч компонент асосга олинishi мақсадга мувофиқдир. Чунки ўхшатишда лексик бирликлар билан ифодаланган икки нарсa ва ҳодиса ўзининг бирор муҳим белги хусусиятлари билан таққосланади. Яъни ўхшатиш – учта лексик бирликнинг ўзаро муносабатидан юзага келади. Бунда ўхшатиш ифодаловчи элемент бўлиб кетган *-дай // дек, -симон, -ча, каби, сингари, шаклида* ва бошқа грамматик воситалар ўхшовчи образни ифодалаган сўзлар таркибида ёки ўзлари алоҳида сўз ҳолида шаклланса-да, лекин лексик маъно англабмайди. Шунинг учун ҳам ўхшатишни уч компонентли дейиш мумкин”⁷⁰. А.Рустамов ўхшатишнинг мундарижасини уч хил таркибга ажратади. Булар: 1) *ўхшатилимиш*; 2) *ўхшовчи*; 3) *ўхшамииш*. Ўхшатилимиш – ўхшатиш йўли билан тасвирланаётган нарсa ёки ҳодиса. Ўхшовчи – ўхшатиш учун восита бўлган нарсa ёки ҳодиса. Ўхшамииш – ўхшатилимиш билан ўхшовчи орасидаги умумийлик.

Ўхшатишлар тадқиқида тилшунослар билан бир қаторда адабиётшуносларнинг ҳам тадқиқот ишлари эътирофга молик. Хусусан, адабиётшунос И.Т.Ёрматов докторлик диссертациясида ўхшатишларни дostonлардаги энг фаол тасвирий унсурлардан бири сифатида кенг тадқиқ этади. Ишда *ўхшатилимиш* (субъект – S), *ўхшовчи* (эталон – E) ва *ўхшамииш* (актант – A) сифатида белгиланади ва ўхшатиш формуласининг “S” “E” га “A” белгисига кўра ўхшайди, кўринишидаги типологик ифодасини келтириб чиқаради. Бу уч бирлик ўхшатишнинг моҳиятини белгиловчи таркибий қисмлар сифатида алоҳида таъкидланади. Шунингдек, ўхшатиш воситасини ҳам бу уч бирликнинг ёрдамчи компоненти сифатида кўрсатилади: “Ўхшатиш учта асосий *ўхшатилимиш* (*ўхшовчи* ва *ўхшамииш*) ҳамда битта ёрдамчи (ўхшатиш воситаси) компонентларидан ташкил топади”⁷¹. И.Т.Ёрматовнинг мазкур таснифи ўхшатиш компонентларини тўрт қисмдан таркиб топишини таъкидловчи

⁶⁷ Томашевский Б.В. Стилистика и стихосложение. – Л., 1952. – С. 208-209.

⁶⁸ Эфимов А.И. Стилистика художественной речи. – Москва, 1961. – С. 491.

⁶⁹ Шапиро М.А. Структура сравнений, “Учёные записки Тираспольской пед. инс”, вып. 5. – Кишинев, 1958.

⁷⁰ Бу ҳақда қаранг: Мукаррамов М. Ўзбек тилида ўхшатиш [Матн]. – Тошкент: Ўзбекистон ССР Фан нашриёти, 1976. – 86 б.

⁷¹ Ёқуббекова М. Ўзбек халқ қўшиқларида ўхшатиш: Монография. – Тошкент, 2003. – Б. 35-39.

иккинчи гуруҳ вакиллариининг қарашларига яқин туради. Бироқ олим ўхшатиш (субъект – S), ўхшовчи (эталон – E) ва ўхшаш (актант – A) компонентларини ўхшатишнинг моҳиятини белгиловчи таркибий қисмлар сифатида белгилайди. Ўхшатиш воситасини бу уч бирликнинг ёрдамчи компоненти сифатидагина баҳолайди. Яна бир адабиётшунос А.Саъдий ўзининг “Амалий ҳам назарий адабиёт дарслари” номли дарслигида ўхшатиш компонентларини ташкил этувчи уч асосни ўхшатишган, унга ўхшатишган, ўхшаш сифат тарзида фарқлайди⁷².

Иккинчи гуруҳ вакиллари, хусусан, тилшунос Н.Маҳмудов ва Д.Худойбергеновалар ўхшатиш компонентларининг тўрт асосга эга эканини таъкидлаб, “Ўзбек тили ўхшатишларининг изоҳли луғати” китобининг муқаддимасида шундай ёзадилар: “Панини грамматикасидан бошлаб, (эрамиздан олдинги IV аср) қадимги ҳинд поэтик-грамматик трактатларида ўхшатишлар поэтик фигура сифатида ўрганилган ва ўхшатишнинг мунтазам тўрт унсурдан таркиб топгани таъкидланган, яъни 1) ўхшатиладиган нарса ёки субъект; 2) унга ўхшаш бўлган нарса ёки объект; 3) ўхшатиш белгиси ёки ўхшатиш асоси; 4) ўхшатишнинг формал кўрсаткичи”. “Ўзбек тилида ҳам, – дейди муаллифлар, бошқа барча тилларда бўлгани каби, ўхшатишлар тўрт унсурдан ташкил топади ва биз уларни ўхшатиш субъекти, ўхшатиш эталони, ўхшатиш асоси ва ўхшатишнинг шаклий кўрсаткичи деб номлаймиз”⁷³.

Тилшунос М.Ёқуббекова ҳам ўхшатишлар структурал-композицион жиҳатдан тўрт таркибий қисмдан ташкил топишини айтади. Шунингдек, ўзбек халқ қўшиқларида қўлланган ўхшатишлар тадқиқида унинг таркибий қисмларини 1) асос (ўхшатилаётган предмет ёки тушунчанинг лексик ифодаси (ўхшатиш объекти)); 2) тимсол (асосни ўхшатиш учун тимсол бўлиб хизмат қилувчи, ўхшовчи образ); 3) восита (ўхшатиш муносабатини ифодалашда иштирок этувчи лексик-грамматик бирликлар (ўхшатишнинг шаклий кўрсаткичи)); 4) белги (бир-бирига ўхшатишувчи нарса, ҳодиса ёки тушунча ўртасидаги ўхшашлик белгисининг лексик ифодаси) кўринишида таснифлайди⁷⁴. Шу маънода олима М.Мукаррамовнинг монографиясида баён этилган уч компонент хусусидаги қарашларига ўз тадқиқотида муносабат билдириб, қуйидагича ёзади: “М.Мукаррамов ўзининг “Ўзбек тилида ўхшатиш” номли монографиясининг қарийб тўртдан уч қисмини ўхшатиш ифодаловчи воситаларга бағишлайди. Шунинг ўзиёқ ўхшатиш ифодаловчи воситалар тўртинчи компонент сифатида ўхшатишнинг таркибида алоҳида ўрин тутишини кўрсатиб турибди⁷⁵.

Тилшунос Ф.Усмонов ҳам ўз тадқиқотида ўхшатишларнинг тўрт унсурдан ташкил топишини эътироф этиб, тўртинчи унсур – ўхшатишнинг шаклий кўрсаткичи муҳим аҳамият касб этишини таъкидлайди ва шундай ёзади: “Биз ҳам ўхшатиш шаклланиши учун ўхшатишнинг шаклий кўрсаткичини муҳим узв деб ҳисоблаймиз. Унинг ифодаланмаслиги ўхшатишни бадиий сифатлаш ёки метафора билан фарқлашда қийинчилик туғдиради. Масалан, *анор* юз дейилганда, албатта, ўхшатиш муносабати мавжуд. Аммо уни сифатлаш

⁷² Бу ҳақда қаранг: Ёқуббекова М. Ўзбек халқ қўшиқларида ўхшатиш: Монография. – Тошкент, 2003. – 95 б.

⁷³ Маҳмудов Н., Худойбергенова Д. Ўзбек тили ўхшатишларининг изоҳли луғати. – Тошкент: Маънавият, 2013. – Б. 5.

⁷⁴ Ёқуббекова М. Кўрсатилган манба. – Б. 14.

⁷⁵ Ёқуббекова М. Кўрсатилган манба. – 95 б.

дейиш маъкул кўринади. Агар у *анордек* юз тарзида ўзгартирилса, ўхшатиш юзага келади⁷⁶. Шу асосда мазкур тадқиқотда ўз шаклий кўрсаткич (формант)лари билан қўлланган ўхшатишлар, шунингдек, ўхшатиш муносабатини ифодаловчи энг сермахсул восита бўлган *-дек // -дай* қўшимчали ўхшатишларга асосий эътибор қаратилади.

Адабиётшунослик терминлари луғатида ҳам ўхшатишнинг тўрт элементи борлиги айтилади: 1) *ўхшаган нарса*; 2) *ўхшатиш нарса*; 3) *ўхшаш сифат*; 4) *ўхшатиш қўшимчаси*⁷⁷.

“Нутқ маданияти ва услубияти асослари” қўлланмасида ўхшатишнинг, асосан, нутқий ҳодиса ҳисобланиши айтилади ва унинг қисмлари қуйидагича тўрт таркибда кўрсатилади: 1) *ўхшатиш нарса*; 2) *ўхшатилаётган нарса*; 3) *ўхшатиш асоси белгиси*; 4) *ўхшатиш воситаси*. Қўлланмада ўхшатишларнинг тузилиши жиҳатидан ранг-баранглиги таъкидланиб, унинг ибора оборотлари, эргаш гаплар, изоҳловчи-изоҳланмиш, фразеологик бирикма, чиқиш келишиги аффикси, аффикслар, сўз туркумлари, тўлиқсиз феъл каби бир қанча воситалар билан шаклланиши мумкинлиги санаб ўтилади⁷⁸.

М.Ёқуббекова ўхшатишнинг адабиётшунослик доирасидаги мақоми юзасидан мавжуд манбаларни таҳлилга тортар экан, ташбеҳ(ўхшатиш)нинг ўзбек ва шарқ адабиётшунослигида, тасвирий воситалар силсиласида тутган ўрнига тўхталиб, 1979 йилда Байрутда нашр этилган “Ал-мўъжам ал-адабий” китобида⁷⁹ “Ташбеҳ беш рукнидир” деган таъкидга дуч келгани, ташбеҳнинг 5-рукни – бешинчи унсури “ғараз ал-мақсуд мин ат-ташбеҳ” – яъни, *ташбеҳдан кўзланган мақсад* эканини ёзади. Олима айни шу узвни ўхшатиш ҳодисасининг моҳиятини очиб берувчи, унинг вужудга келишидан қузатилаётган мақсадни тушунтирувчи таркибий қисмлиги, гарчи бу узвнинг ўхшатиш таркибида шаклий кўрсаткичи бўлмаса-да ўхшатиш ҳодисасининг ўзини мантиқ ташкиллаши, бошқариши жиҳатидан аҳамиятли эканини таъкидлайди⁸⁰.

Н.Маҳмудов ўхшатишнинг таркибий унсурларини белгилаш ва тавсифлашда С.Невелова, Т.Супрун, М.Черемисиналарнинг қарашлари ҳамда “Адабиётшунослик терминларининг луғати”даги изоҳларга эътибор қаратади. Шу асосда ўхшатиш компонентларини тавсифловчи формулани тақдим этади: {А [(В) β] С}. Мазкур формулада келтирилган А – *қийс субъектининг симболи*, В – *қийс эталони симболи*, β – *қийснинг формал кўрсаткичи*, С – *қийс асосининг симболи*⁸¹ни ифодалайди.

Ўхшатиш тавсифида баён этилган юқоридаги барча мулоҳазалардан аён бўладики, аввало, ўхшатиш биргина фан йўналишининг ўрганиш объектигина бўлмайди. Унинг ўзига хос жиҳатлари, шаклий-мазмуний майдонига доир қарашлар ва ўз навбатида янгидан янги тавсиф-у таснифлар фақат адабиётшунослик нуқтаи назари ёки тилшунослик доирасида бўлмайди, балки ҳар икки фан соҳаси учун ҳам бой илмий материал – манба сифатида эътиборга молик. М.Мукаррамов таъбири билан айтганда ўхшатишнинг адабиётшуносликда тасвирий воситаларнинг бадиийлик, образлиликда тутган роли ўрганилса, тилшуносликда материал сифатида қандай лексик ва грамматик воситалар билан ифодаланиши, айниқса, муҳимдир. Мазкур фикрлар бадиий адабиёт тилининг

⁷⁶ Усманов Ф. Кўрсатилган манба. – Б. 34..

⁷⁷ Бу ҳақда қаранг: Ёқуббекова М. Кўрсатилган манба.– 95 б.

⁷⁸ Ёқуббекова М. Кўрсатилган манба.. – Б. 13.

⁷⁹ Жаббор Абдел Нур. Ал-мўъжам ал-адабий. – Байрут. 1979. – Б. 225.

⁸⁰ Ёқуббекова М. Кўрсатилган манба.– Б. 14.

⁸¹ Ёқуббекова М. Кўрсатилган манба.– Б. 65-68.

тасвирий воситаларидан бири бўлган ўхшатишнинг тавсифий тадрижида лингвистик аспектнинг долзарблик касб этишига далолат қилади.

Юқоридаги муаллифлар ва уларнинг келтирилган қарашлари ўхшатишлар тадқиқидаги мавжуд изланишларнинг хулосавий-илмий янгиликлари эканини ҳамда ўхшатиш конструкциясининг шаклий-мазмуний қурилиши ва уни ташкил этувчи компонентларни моҳиятан атрофлича идрок этишда қиммат касб этишини алоҳида таъкидлаш зарур. Мазкур мақолада барча муаллифларнинг шартли атамаларини эътироф этган ҳолда, ўхшатиш узвларининг тўрт компонентдан иборат экани ҳақидаги қарашларга таяниш тадқиқ объекти сифатида олинган барча ўхшатишларни тўлақонли изоҳлашда қўл келишини эътироф этамиз.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Эфимов А.И. Стилистика художественной речи. – Москва, 1961. – С. 491.
2. Жаббор Абдел Нур. Ал-мўъжам ал-адабий. – Байрут. 1979. – Б. 225.
3. Маслова В.А. Когнитивная лингвистика. – Минск: Тетра Системс, 2004. – С. 10.
4. Маҳмудов Н., Худойберганаева Д. Ўзбек тили ўхшатишларининг изоҳли луғати. – Тошкент: Маънавият, 2013. – Б. 5.
5. Мукаррамов М. Ўзбек тилида ўхшатиш [Матн]. – Тошкент: Ўзбекистон ССР Фан нашриёти, 1976. – 86 б.
6. Лебедева Л.А. Устойчивые сравнения русского языка во фразеологии и фразеографии. – Краснодар, 1999. – 196 с.
7. Томашевский Б.В. Стилистика и стихосложение. – Л., 1952. – С. 208-209.
8. Худайберганаева Д.С. Семантический и стилистический анализ конструкций уподобления в узбекском языке: Дисс. ...канд. филол. наук. – Ташкент, 1989. – 127 с.
9. Хилл Т.И. Современные теории познания. – М.: Прогресс, 1965. – С. 68.
10. Черемисина М.И. Сравнительные конструкции русского языка. – Новосибирск: Наука, 1976. – 239 с.;
11. Қўнғуров Р. Ўзбек тилининг тасвирий воситалари. – Тошкент: Фан, 1977. – 152 б.
12. Шапиро М.А. Структура сравнений, “Учёные записки Тираспольской пед. инс”, вып. 5. – Кишинев, 1958.
13. Ёқуббекова М. Ўзбек халқ қўшиқларида ўхшатиш: Монография. – Тошкент, 2003. – Б. 14.
14. Усманов Ф. Ўхшатишларнинг лингвомаданий тадқиқи. Филол. фан. б.ф.д-ри диссертацияси. – Андижон, 2020. – Б. 34.

АЛИШЕР НАВОИЙ АСАРЛАРИДА ИСЛОМИЙ ФАЛСАФА.

Пардаева Мархабо Давлатовна-Республика Маънавият ва маърифат маркази, Бухоро вилояти бўлими раҳбари, фалсафа фанлари номзоди, доцент.

Аннотация. Мақолада исломий фалсафа таълимоти тизимида Алишер Навоий қарашларининг ўрни таҳлил қилинган. Навоий ижодини тасаввуф билан адабиёт уйғунлиги, яъни нақшбандия таълимоти тамойиллари ташкил қилиши тадқиқ қилинган. Иломий фалсафанинг мазмун моҳияти очиқ берилган. Шунингдек, Алишер Навоийнинг тасаввуфий қарашларига эътибор қаратилиб, асарларидан мисоллар келтирилган. Мутафаккир асарларидаги исломий таърифларга урғу берилган.

Калит сўзлар. Тасаввуф, нақшбандия, инсон, тамойил, муҳаббат, комиллик, маънавий мерос, ислом.

ИСЛАМСКАЯ ФИЛОСОФИЯ В ТВОРЧЕСТВЕ АЛИШЕРА НАВОИ.

Пардаева Мархабо Давлатовна, Руководитель Бухарского регионального отделения Республиканского центра духовности и просвещения, кандидат философских наук, доцент

Аннотация. В статье анализируется роль взглядов Алишера Навои в системе исламской философии. Изучено, что творчество Навои организовано сочетанием суфизма и литературы, то есть принципов учения Накшбанди. Раскрывается сущность исламской философии. Также уделяется внимание суфийским воззрениям Алишера Навои и приводятся примеры из его произведений. Особое внимание уделяется исламским определениям в творчестве мыслителя.

Ключевые слова. суфизм, нақшбандия, человек, принцип, любовь, совершенство, духовное наследие, ислам.

ISLAMIC PHILOSOPHY IN THE WORKS OF ALISHER NAVOI

Pardaeva Markhabo Davlatovna, Head of the Bukhara regional branch of the Republican Center for Spirituality and Education, PhD in Philosophy, assistant professor

Annotation. The article analyzes the role of Alisher Navoi's views in the system of Islamic philosophy. It is studied that Navoi's creativity is organized by a combination of Sufism and literature, that is, the principles of the teachings of Naqshbandi. The essence of Islamic philosophy is revealed. Attention is also paid to the Sufi views of Alisher Navoi and examples from his works are given. Particular attention is paid to Islamic definitions in the work of the thinker.

Keywords. Sufism, Nakshbandiya, man, principle, love, perfection, spiritual heritage, Islam.

Кириш

Биз бугунги кунда тасаввуфни ўрганмай туриб, ўзимизнинг ўзлигимизни яъни ўрта асрлар даври тарихимиз ҳақида халқимизнинг маънавий ҳаёти ҳақида, ўша давр фалсафий ва бадий тафаккури ҳақида тўғри тасаввурга эга бўлишимиз мумкин эмас. Тасаввуф фалсафасини ўрганиш ва уни эгаллаш ҳозирги кунда бизнинг мустақил Ўзбекистон шароитида биз ўрганаётган фалсафада комил инсон муаммосини тўғри ҳал қилишда ҳам муҳим аҳамиятга эга. Шу сабабли бизнинг ҳамма талабаларимиз бу таълимотни ўрганиши ҳам фарз, ҳам қарз ҳисобланади.

Тасаввуф тарихи ислом тарихи билан бирга ривожланиб, ислом маданияти ва маърифатига ўлкан ҳисса бўлиб қўшилди. Агар дастлабки пайтларда Куфа, Басра ва Бағдод шаҳарларида саноқли даражада зоҳид суфийлар яшаган бўлса, бора-бора мусулмон оламида шайху машойихлар, сўфий дарвешлар, қаландарларнинг сони кўпайди, бу ўзига хос бир ҳаракатга айланди. Биргина Абдурахмон Жомийнинг «Нафаҳотул унс минал ҳазаротул қудс» номли китобида 664 та шайху сўфийнинг номи зикр этилади. Бу XV асргача яшаб ўтган атоқли сўфийлар тазкираси, ваҳоланки улардан кўпларининг номи Жомий китобида зикр этилмаган, Навоий уларнинг бир қисмини «Насойимул муҳаббат» асарига киритган. Шулардан юздан ортиқроғи Туронзаминда етишиб чиққан бузуртворлар ҳисобланади. XV асрдан кейин ҳам яна қанча азизу авлиёлар яшаб ўтганлар.

Алишер Навоий гарчи шариат қонунларига бағишлаб, диний асар ёзмаган бўлсада, ўзининг “Насойим ул муҳаббат”, “Лисон ут тайр”, “Маҳбуб ул қулуб” ва бошқа асарларида диннинг руҳий тарбия қисми бўлган – Тасаввуфни жуда чиройли тушунтириб берган. Ўзининг “Насойим ул муҳаббат” асарида авлиёларнинг зикрини ва уларнинг ҳикматли гапларини, авлиёликнинг даражотлари ва ҳолдаги мақомотларни келтириб ўтган. “Лисон ут тайр” асарида эса, тўлиқ валийлик сифатлари, нафс тарбияси, кишида учрайдиган ёмон иллатлар, ҳамда сайри сулукдаги мақомотларни адабий санъатларни моҳирона қўллаш орқали батафсил изоҳлаб ўтган.

Навоий ижодида тасаввуф билан адабиёт олий даражада ўзаро уйғунлашди. Бу уйғунликнинг асосини эса, нақшбандия ташкил этади. Навоий замонасининг энг пешқадам зиёлиси сифатида давр учун расм бўлган тариқатни қабул қилди ва ўз ижоди билан унинг янада оммалашиши, теранлашиши, таъсирчан бир мафкурага айлана боришига ўлкан ҳисса қўшди. Фоний-Навоий “Қут ул-қулуб” (“Қалбларнинг қуввати”) қасидасида қазо ва қадар фалсафаси ҳақида фикр юритади. Шоир бу ўткинчи дунёнинг зебу зийнатларига, бойликка, мансаб-жоҳга ҳирсни, очкўзликни қоралайди. Одам Ато ва Момо Ҳаво, юз минглаб азизлар, набию валийлар, олиму фозиллар ўтиб кетган экан, биз ҳам ўтамыз. Шоир ўзи баланд мансабда халқ аҳволини яхшилаш учун ҳаракат қилар, халқнинг аҳволи оғир, машаққатли эканлигини билар эди. Шу сабабли буюк гуманист мутафаккир вазир сифатида эмас, халқ вакили сифатида фикр юритади. “Бу тору танг дунёда сира осойиш, хотиржамлик йўқ, устига устак фалак, табиат офатлари бор”.

Шоир бу асарида одамларнинг ҳаддан зиёд мол-дунёпарастлигини, ўз инсоний моҳиятини унутиб қўйи-шининг сабаблари, илдизларини жамиятшунос, социолог, файласуф сифатида тадқиқ этади. “Бу илдиз айнан мол-дунёга беҳад меҳр қўйиш касофатига бориб тақалади, – деб ёзганди Нажмиддин Комилов. – Ушбу ғоя (нафс тарбияси) Шарқ фалсафасида кенг ишланган ва етакчи ғоя эди. Улуғ мутафаккирлар ҳар қадамда инсон боласига мурожаат қилиб, дунё ҳаммадан қолади, у руҳ учун зиндон. Дунёга келибсанми, сен ўзингни ҳайвондан афзал деб билсанг, яхши амаллар, хайрли ишлар қил, Тангри-таолони унутма, охират учун тайёрлан дер эдилар [1]. Биз фалакдан нолиймиз, аммо фалак ҳам қазо, тақдир ихтиёрида. Подшоҳлар, вазирлар, тоғлар ва денгизлар, мавжли денгиздаги наҳанг, ўрмон арслони ҳам қазо олдида ожиз. Агар инсонлар шуларни англаса, қазо ва қадарга тобеълигини, ўзининг ўткинчилигини билса, жаҳолатдан, кибру ҳаводан, бировларга зулм қилишдан узоқлашиб, илоҳий маърифат-га яқинлашади. Қазо ва қадар масаласи калом фалсафаси мавзусига киради. Бу масалада Навоий мутакаллимлардай фикр юритади.

Мавзуга оид адабиётларнинг таҳлили

Фонийнинг “Минҳож ун-нажот” (“Қутулиш йўли”) қасидасида Тангри яхши кўриб, азиз ва мукаррам, софдил қилиб яратган инсон шайтон сўзига киргани, тақикли мевани егани учун жаннатдан қувилгани, аввалроқ у Ер юзини обод қилгани, яна нафс сўзига кириб, турли ахлоқий ва ижтимоий иллатларга берилгани, макру ҳийлада шайтонни ҳам орқада қолдиргани тасвирланади. Бу қасида Навоий сатираси энг кучли ифодаланган асарлардан биридир. Ундан мутафаккирнинг антропология, инсоншунослик соҳасидаги қарашлари ўрин олган. Н.Комилов бу асарни қуйидагича талқин қилади: “Инсонни тубанликка тортувчи шайтоний хусусиятлар уни турли кўйларга солади. Инсон (нафс балосига учраб) салоҳияти, кадр-қимматини, шарафини йўқота боради. Одамнинг ҳийлалари олдида ҳатто чархнинг кажрафторлиги ҳам ҳеч нима бўлмай қолади. “Мунофиқ, маккор одам бошқалар олдида ўзини валийу уламо, Ғаззолий каби аллома қилиб кўрсатади. Аммо унинг қалбида на бир нур, на бошида илму ҳикматдан нишона бор. Навоий жуда бой, лекин қизғанчиқ, хасис Қорунни ер ютгани ҳақидаги ривоятни келтириб, ҳозирги пасткаш бойлар Қорундан ҳам ёмон, улар Қорун бойлигини қўлга киритиш учун дунё мулкини вайрон қилишга тайёр, дейди. Бундай одамлар қалбида фақат ёмонлик уруғи кўкаради, уларнинг хирси (очкўзлиги) ва ҳаваси (манманлиги) оловидан юзлаб деҳқонларнинг хирмонлари ёнади... Одамнинг ҳийла, найранги олдида шайтон ҳам ип эшолмайди. Одам фойда олиш учун фариштани ҳам меҳмонга чақириб, май ичириб, хушидан кеткизади. Бири ғаройиб либослар кийиб, мақтанади, бошқаси жанда кийиб, ўзини замон шайхи қилиб кўрсатади. Мақсади – таъмагирлик, Худони ҳам, бандани ҳам алдаб, риё домини (тузоғини) қуриб, мурид овлаш. У бир вақтлар ўзига яхшилик қилганларни ҳам ер билан яксон қилади”.

Тадқиқот методологияси

Фоний – Навоий қасида охирида ўзини ҳам гуноҳкорлар сафига қўшади. “Худовандо, мен ҳам золим нафсига қул бўлганлардан бириман. Нафсга гирифторлигим айтганларимдан юз карра кўпдир. Агар яна юзта дўзах яратиб, азобласанг ҳам ҳақлисан, шунга лойиқман. Аммо мен хастани кечириб, бахш этиш Сен учун осондур. Қасида охирида Навоий – Фоний яна бундай дейди:

*Мусалсал з-ибтидан офариниш то баъд ин соат,
Сухан дар як қасида рондам аз рўйи сухандони.
Ба ҳар байташ китобе дарж кардам – сарбасар ҳикмат,
Ба ҳар як дурж пинҳон сохтам сад гавҳари коний.
Баёни холи худ з-инсоф кардам, в-он гаҳ авсофаш,
Бувад ҳам баҳра гирад аз таважжухон виждоний [1, 51-52 б].*

Яъни бир қасида силсиласида Одамнинг яратилиш ибтидосидан то шу дамгача бўлган Инсон аҳволини сухандонлик билан битдим. Ҳар бир байтга бошдан оёқ ҳикматдан иборат бир китоб мазмунини ва ҳар дурж – қутичага юз гавҳар конини жойладим. Инсоф юзасидан ўз ҳолимни ҳам васф қилдимки, бу фикрларимни ўқиб, одамларнинг виждони уйғонсин.

Е.Э.Бертельс “Суфизм и суфийская литература” асарида IX-XV аср назарий адабиётларга таяниб, тариқатнинг 7 мақомини: 1-тавба, 2-вараъ, 3-зуҳд, 4-фақр, 5-сабр, 6-таваккул, 7-ризо деб кўрсатади. Ана шу мақомлардан Навоий тавба, зуҳд, таваккул, сабр, ризо таъриф-ларини беради ва шу қисм таркибига қаноат, тавозеъ, вафо, ҳаё каби ахлоқ фалсафаси тушунчаларини ҳам киритади.

Тавба тасаввуфда толибнинг Худованд томон сафаридаги биринчи мақом бўлиб, тасаввуф истилоҳотида тавба руҳнинг бедорлиги деб таъриф қилинади. Тавба Қуръони каримда 87 бор эслатилади. Муҳаммад (с.а.в.) “Мен ҳар куни 70 марта тавба қиламан”, – деган эканлар. Навоий ёзади: “Тавба шақоват тариқатининг ниҳоятидур, ҳидоят жодаси (йўли)нинг бидояти (бошланиши)дур. Аноният (ёмонлик) ғафлатидин сесканмак ва ношойиста аҳволин англамақдур ва набойиста афъолин тангламак... Бу мартаба тариқат аҳлининг аввалги гоми (қадами)дур ва мақсад водийсининг аввалги манзилига ҳомийдур” [2]. Навоий бу мақом ҳақида “нафси аммора фасоди”ни енгиш, унга банда бўлишни тарк этиб, хулқни покизалаш саодатига эришмоқ дейди. Шариатда вожиб, тариқатда лозим бўлган тавбани нафснинг тарбияти ҳам дейилади. “Зухд” мақомини Навоий бундай таърифлайди: “Зухд – бандаларнинг Худога юз қаратишларидир. Зухд қўлни мулкдан ва дилни ёмонлик зангларидан холий қилишдир. (Жунайд) Дунё лаззатларидан кечмоқ – дилнинг зухди, бу йўлда ўздин кечмоқ – жоннинг зухдидир”. Хожа Абдуллоҳ Ансорий зухд уч нарасада: дунё, хулқ, ўзликда намоян бўлади, деб ёзган. Зухд сўзи ҳарфларига шундай маъно берилган: “з” – тарки зийнат, “ҳ” – тарки ҳаво ва “д” – тарки дунё.

Навоий ёзади: Зухд – дунё орзуларидин кечмақдур ва молу жоҳ хаёли риштасин кўнгулдин узмақдур ва нангу номус бутларин ушатурға ўзин тузмақдур. Зоҳиднинг аъзолари – боши, кўзи, тили, қулоғи, аёғи нималардан асраниши лозимлиги ҳақида сўз юритиб, ҳар солиқкаким бу мақом муяссар бўлса, ошнолиғ шамъидин нур етгай ва ул нур партави анинг кўнгулун масрур этгай. Асарда таваккул мақоми ҳам таърифланади. Бу мақом Қуръони мажидда 40 марта тилга олинган. Таваккул – зоҳидлар дилининг косаси. Таваккул – Расуллулоҳ ҳоли ва унинг суннати касби. Таваккул – ҳақиқатнинг натижасидир. Таваккул – дил аҳволининг ҳолати ва иймон самарасидир.

Тахлил ва натижалар

Таваккул тариқатда сулук асосидир. Алишер Навоий талқинида “таваккул” ҳақ йўлида ҳар қандай восита ва васила кабиларни орадан қўтариб, узрсиз ва сабабсиз Яратганга банда бўлмоқдур. Навоий ёзади: “Таваккул аҳликим, мақсуд водийсига қадам қўюбтурлар, йўл зоди (озуғи) Ҳақ хони (дастурхони) эҳсонидин билубдурлар. Таваккули дуруст элнинг емаги Ҳақ хони инъомидур ва киймаги анинг хизонаси эҳсон икромидир... Саъй била адам қисматин орттурай деган ёғин риштасига гиреҳ урай дер. Важд (ҳолдаги туғён, шавқ) билан қалам ёзган қазони қайтарай, деган қуруғ ерда кема сурай дер...” [2, 49-50]. “Ризо” мақоми толибнинг охириги ва олий мақоми. Унга Худованднинг барча иродатлари, барча риёзатларидан рози бўлиб етишилади. Шоҳнинг қазосига ризолик унга бўлган комил муҳаббатнинг самарасидир. Бу орифлар даражаси бўлиб, уларнинг дилига “Аллоҳнинг лутфлари тез-тез тушиб турар, бунда ҳол содир бўлиб турар” [2, 51-52]. Навоий бу мақомни ҳам ўзига хос бир тарзда талқин қилади. “Ризо ўз дилхоҳ ва ризосидин кечмақдур ва Ҳақ субҳанаҳу ризоси жомин 10 журъа ичмақдур”. Навоий толиб бу мақомда ҳам ички изтиробу интилиш (талаб)ларидан, ҳам зоҳирий гўзалликлардан ўзини халос бўлган ҳолда сезиши, жаннатдан шод бўлмаслиги, дўзахдан ўртанмаслигини рамз, тимсоллар, теран ғояларда беради. “Дўст ризосига жон фидо қилгай ва агар яна жон тиласа, анинг учун бўлгайким, мунунг шукрин адо қилмиш бўлгай. Тирикликни анинг ризоси учун тилагай”. Шундай қилиб, бу қисмда Алишер Навоий “тавба”, “сабр”, “таваккул”, “зуҳд”, “ризо” мақомларига таъриф беради. Навоий бу қисмда “қаноат”, “тавозуъ”, “зикр”, “таважжух” ва “ишқ”ни таърифлайди. Модомики, мақомлар толибнинг ҳаётида Ҳаққа етишишдаги риёзатлари,

машаққатлардан ўтиш манзиллари – вазифа, бурчлар экан, Аллоҳнинг толибга кўрсатган лутф-марҳамати “ҳол” бўлиб, у ботиний (зеҳний) таъсирлар, ҳолатлардир ва улар 10 та: 1. Мууроқаба. 2. Қурб. 3. Муҳаббат-ишқ. 4. Ҳавф. 5. Ражоъ (Умид). 6. Шавқ. 7. Унс (Дўстлик). 8. Мушоҳада. 9. Итмийнон (комил ишонч). 10. Яқинлик.

Навоий фикрича, набийлар, авлиё ва орифлар, йирик каромат соҳиблари комил инсонлардир. У Муҳаммад пайғамбарни бошқа ўтган пайғамбарлар ичида энг аълоси, комилларнинг комили, мукаммал инсон сифатида талқин қилади. Пайғамбарлар сарвари юксалган комилик чўққисига оддий инсонлар тугул, авлиёлар ҳам, ҳатто бошқа пайғамбарлар ҳам етолмайдилар. Қолганларнинг камолот даражаси унга нисбатан олинади. Алишер Навоий набийлардан сўнг валийларни комил инсон деб талқин қилган. Набийлар ҳамма вақт авлиёлардан афзал ҳисобланган. Зеро, набий, пайғамбар тушунчалари илоҳий маъномазмун касб этса, валий тасаввуфий тушунчадир. “Валий” тушунчасининг пайдо бўлиши ва қарор топишида “набий” тушунчасининг бевосита таъсири ва аҳамияти бор, яъни набийдан кейин валийнинг бўлиши диний, ижтимоий, маънавий-мафкуравий зарурат ҳисобланган. Валий тушунчаси Қуръон ва ҳадисга асосланган бўлиб, “Аллоҳнинг дўсти” маъносини билдиради” [3]. Валийлар тасаввуфнинг тўртта босқичи: шариат, тариқат, маърифат босқичларини босиб ўтиб, Аллоҳ васлига, яъни Ҳақи-қатга ноил бўлган зотлардир. Валийлар ғайбдан хабар берсаларда, уларда пайғамбарлик қобилияти йўқ. Улар пайғамбарлар ишини давом эттирувчилардир. Улар пир ёрдамида руҳий-маънавий камолот мақомотларини босиб ўтиши зарур [3, 11]. Шундагина валийлар комил инсон даражасига етишлари мумкин. Навоийга кўра, валийлар валоят ва каромат соҳиблари бўлиб, “халойиққа иршод ва аҳдо (ҳидоят) қилурлар, муборақ зотларининг баракоти бу миллат бошидин кам бўлмағай”. Валийлар бажа-риши ва амал қилиши лозим бўлган баъзи аъмол ва афъоллар қуйидагилар: тавба, ҳалол лукма, муайян касб билан машғул бўлиш, шариат қоидаларига риоя қилиш, тариқат одобига амал қилиш, закот тўлаш, хокисорлик, ўзгалардан ўзини кам деб ҳисоблаш, ширинсухан ва раҳмдил, сахий, мард ва мулойим бўлиш, ризолик билан кун ўтказиш, сабрли ва чидамли, садоқатли бўлиш, риёзат чекишдан қўрқмаслик, фавқулдда, ғайритабиий аъмоллар, кароматлар кўрсатиш [4]. Навоийнинг зикр қилишича, машойихлардан Хожа Абдуллоҳ Ансорий этиқдўз, Шайх Муҳаммад Саккок пичокчи, Шайх Абу-Ҳафз Ҳаддод темирчи, Шайх Абулаббос Омилий қассоб, Шайх Абулҳасан музаййин, Шайх Банно бинокор, Ҳазрати Баҳовуддин эса матоларга нақш солувчи бўлганлар ҳамда деҳқончилик билан шуғулланганлар. Машойих ва авлиёлар меҳнат қилиб топган даромадлари эвазига ҳаёт кечирганлар, ортиб қолганини эса бева-бечора ва муҳтожларга тарқатганлар, хайр-эҳсон қилганлар. Авлиёларнинг тариқат одоби борасида Навоий бундай дейди: “Ул адабдурки, яхши ва ямонга ва улуғ ва кичикка бажо келту-рурлар, андоқки, барча халойиқдин ўзларин кичик ва камроқ тутарлар ва барчага хизмат ҳузурида бўлурлар. Ҳаттоки ўз фарзандларига ва ходим ва мамлукларигаки, ҳар неча алардин беқоидалиғ кўрсалар, хушунат била аларга сўз демаслар, балки насиҳатни юмшоғ ва чучук тил била қилурлар, ҳаттоки ўғриғача” [5].

Хусусан, ҳазрат Навоий Хожа Юсуф Ҳамадоний ҳақида фикр юритиб, унинг “Имом, олим ва орифи раббоний”, “каромат” соҳиби эканлигини айтади. Хожа Абдухолиқ Гиждувонийни эса “тариқат ҳужжати” деб атаб, ул зотнинг ахлоқини шундай таърифлайди: “Ҳамиша сидқ ва сафо йўлида ва мустафо шаръи ва суннати мутобаатида ва бидъат ва ҳаво мухолифатида қадам урубтурлар ва пок равишларин ағёр кўзидин яшурубтурлар” [6].

Навоий кубровия тариқати асосчиси Нажмиддин Кубро ҳақида сўз юритиб, унинг фавқуллоҳда қобилияти ҳақида маълумот беради: “Ва аларни Шайх Валитарош дебтурлар. Анинг учунки, вайду ҳол ғалаботида муборак назарлари ҳар кимга тушса, валоят мартабасига етар эмиш” [7].

Хуллас, “Насойим ул-муҳаббат” да зикр этилган машойихлар суфийлик мақомоти ва босқичларини босиб ўтиб, Ҳаққа етишган зотлардир. Улар валийлик даражасига мушарраф бўлиб, комил инсонлар даражасига етганлар.

Тасаввуфда валийликнинг муҳим белгиси ҳол бўлиб, Е.Э.Бертельснинг фикрича, ҳол – илоҳий жазба, унда илоҳий ҳикмат жамланган. Навоий “Насойим ул-муҳаббат” асарида шайхларнинг ҳол мақомига эришганликлари, уларнинг каромат қилиш қобилиятларини баён этган [8].

Хулоса

қилиб айтганда, Алишер Навоий ижтимоий-фалсафий, тасаввуфий қарашларининг узвий таркибий қисми ва шу билан бирга, уларнинг юксак натижаси бўлмиш комил инсон ғояси моҳиятан шахсни ҳар томонлама ривожлантиришга йўналтирилган. Улар ўз навбатида, жамият, уни бошқариш, ижтимоий муносабатлар, маънавий-ахлоқий қадриятлар ҳақидаги таълимотнинг инсонпарварлик моҳиятини яна ҳам мустаҳкамлаш ва бойитишга хизмат қилади. Алишер Навоий асарларида илгари сурилган комил инсон ғояси ҳозирги замонда мамлакатимизда фуқаролик жамияти ва ҳуқуқий давлат қурилиши жараёнида миллий ғоя руҳида тарбияланган баркамол авлод шаклланиши ҳамда ривожланиши жараёнининг муҳим тарихий-фалсафий, маънавий негизларидан, муҳим омилларидан бирига айланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Комилов Н. Тасаввуф. –Тошкент: Movarounnahr-O`zbekiston, 2009. - 445 б.
2. Алишер Навоий. Мукамал асарлар тўплами. 14-жилд. – Т.: “Фан”, 1998. – Б. 47.
3. Исақова З.Р. Тасаввуф таълимотида валийлик тушунчасининг диний-фалсафий талқини: Фалсафа фанлари номзоди диссертацияси автореферати. – Т.: 2007. – Б. 9.
4. Навоий А. Насойим ул-муҳаббат. МАТ.Т.17. –Тошкент: Фан, 2001. – 518 б.
5. Пардаева М.Д. (2021). Ўтмиши шарафли, келажаги буюк халқ маънавиятида ҳазрат Алишер Навоий қарашларининг ўрни. Инновации в педагогике и психологии, 4(3).
6. Pardaeва M.D. (2020). The role of the Jadid's thinking views in the fight against enlightenment against ignorance. Ўтмишга назар журнали, 10(3).
7. Пардаева М.Д., Узбекистан Р., & Голди-Скотт М.Р. (2020). Реформа школьного образования в Узбекистане: переосмысление методики обучения и оценки. ISBN 978-5-9929-0917-3© ОГУ имени ИС Тургенева, 2020© МОО «Академия информатизации образования», 2020© Коллектив авторов, 2020, 25.
8. Пардаева М.Д. (2018). Использование средств народной педагогики в воспитании толерантности у молодежи. Проблемы педагогики, (6 (38)).

ПРИНЦИПЫ И ПРАВИЛА ТРЕНИРОВОК , НЕОБХОДИМЫЕ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Козлова Галина Геннадьевна

преподаватель кафедры «Спортивные игры» Ферганского государственного университета

Аннотация. В статье представлены принципы и правила тренировок, составляющие общие закономерности и положения, на которых базируется тренировочный процесс во всех видах лёгкой атлетики.

Практическая реализация их предусматривает достижение физического совершенства, воспитание спортсмена, обучение его рациональной технике, повышение функциональных возможностей организма, укрепление здоровья.

Ключевые слова: принцип, организм, упражнение, тренировка, процесс, результат.

Principles and rules of training necessary in the process of physical education.

Kozlova Galina Gennadievna

lecturer of the department "Sports Games", Ferghana State University

Annotation. The article presents the principles and rules of training that make up the general patterns and provisions on which the training process in all types of athletics is based. Their practical implementation provides for achieving physical perfection, educating an athlete, teaching him rational technique, improving the functional capabilities of the body, strengthening health.

Keywords: principle, organism, exercise, training, process, result.

Принципы и правила тренировок определяют ее научно обоснованное построение и эффективность.

Одни принципы заимствованы из педагогики, другие возникли в ходе изучения процессов физического воспитания и спортивной тренировки. Для правильного построения тренировочного процесса в легкой атлетике можно выделить следующие принципы: всесторонности, специализации, постепенности, повторности, индивидуализации и сознательности.

Принцип всесторонности был впервые выдвинут советскими учеными. Его реализация в спортивной тренировке предполагает достижение спортсменом высокого морального и культурного уровня, воспитание волевых качеств, гармоническое развитие мускулатуры, отличную работоспособность сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма, высокую координацию движений.

Принцип всесторонности осуществляет связь физического воспитания с умственным, нравственным и эстетическим. Повышение уровня всестороннего развития является необходимым условием приобретения хорошей специальной физической подготовленности, технического и тактического мастерства в избранном виде лёгкой атлетики.

Суть принципа всесторонности вытекает из понятия целостности организма, из тесной взаимосвязи в нём всех органов и систем, физиологических и психических процессов. Многочисленные и многообразные изменения, происходящие под влиянием тренировки в отдельных системах и органах, всегда взаимосвязаны деятельностью целостного организма.

Какое бы упражнение ни выполнял спортсмен, оно всегда требует функционирования многих органов и систем, проявления различных физических качеств. Поэтому под специализацией в каком-либо виде лёгкой атлетики не следует понимать односторонность, например, тренировку в спринте осуществлять только посредством бега на короткие дистанции.

Любому спортсмену необходимо применять самые разнообразные упражнения для развития быстроты, силы, выносливости, гибкости и ловкости. Поэтому путь к спортивной специализации через всестороннее физическое развитие это лучший путь к спортивному мастерству. Особое значение принцип всесторонности имеет при подготовке юных спортсменов. Разносторонняя физическая подготовка обеспечивает прогресс спортивных результатов на протяжении многолетнего процесса тренировки, а всестороннее физическое развитие в юные годы – хорошее здоровье и высокую работоспособность в старшем возрасте.

Принцип *специализации* предусматривает углубленное совершенствование в избранном виде лёгкой атлетики, что является необходимым условием для достижения высоких спортивных результатов. Физиологические основы развития тренированности показывают, что наиболее существенные изменения в органах и системах организма спортсмена, отвечающие требованиям избранного вида спорта, можно получить посредством специфически направленных упражнений.

Специализированная направленность при подборе основных тренировочных средств применяется в процессе овладения и совершенствования техники, тактики, в воспитании волевых качеств.

Вместе с тем, следует иметь в виду, что путь к узкой специализации в одном из видов легкой атлетики проходит через применение большого количества разнообразных упражнений, а именно через реализацию принципа всесторонности. На разных этапах многолетней тренировки легкоатлета соотношение объёмов специфических средств и средств общей физической подготовки различно. Начиная с этапа начальных занятий лёгкой атлетикой и до этапа высшего спортивного мастерства доля средств специальной направленности в общем объёме тренировки неуклонно возрастает. В последние годы прослеживается тенденция омоложения спорта. Некоторые легкоатлеты уже в юношеском возрасте достигают результатов международного класса. Поэтому и происходит более раннее приобщение юных спортсменов к специальной тренировке в избранном виде лёгкой атлетики. Однако эффективность специальной физической подготовки значительно выше, если она строится на базе общей, разносторонней.

Принцип *постепенности* предполагает постепенное повышение нагрузки в тренировочном процессе, увеличение объёма и интенсивности выполняемой работы, постепенное усложнение упражнений. Принцип постепенности основывается на следующих педагогических правилах:

- от простого к сложному;
- от лёгкого к трудному;
- от известного к неизвестному;
- от освоенного к неосвоенному.

Этот принцип имеет и физиологическое обоснование: все изменения в системах организма, направленные на повышение их функциональных возможностей,

происходят под влиянием тренировки постепенно, на протяжении длительного времени. Постепенность не означает равномерность. Более рациональным является не прямолинейное, а ступенчатое повышение тренировочных нагрузок от одного недельного цикла к другому. Для восстановления работоспособности спортсмена необходимы тренировочные циклы с пониженной нагрузкой. Следовательно, ступенчатообразное повышение нагрузок приобретает волнообразную форму.

Любая работа приводит к определённым сдвигам в организме спортсмена. Однако эти ответные реакции не остаются неизменными. По мере приспособления к определённым нагрузкам физиологические сдвиги снижаются и работа становится привычной, организм адаптируется к ней и она перестает оказывать тренирующее воздействие. Этим объясняется необходимость неуклонного повышения тренировочных нагрузок.

Принцип постепенности необходимо применять и в процессе многолетней тренировки спортсменов. Игнорирование этого принципа может привести к тому, что «форсированная» тренировка позволит достичь на каком-то этапе более высоких спортивных результатов, но, во-первых, это может отрицательно повлиять на здоровье юного спортсмена, а во-вторых, не приведёт к раскрытию потенциальных возможностей легкоатлета в наиболее благоприятном возрасте (22–26 лет).

Постепенность в увеличении нагрузок должна быть такой, чтобы 10–12 летний новичок стал мастером спорта международного класса через 9–10 лет. Принцип *повторности* определяет, что добиться существенных позитивных изменений в органах и системах спортсмена, закрепить технические навыки и повысить спортивные результаты можно только путём многократного повторения упражнений. Только так можно развить все физические качества: силу, быстроту, выносливость, гибкость и ловкость. Вместе с тем, принцип повторности предусматривает повторение не только отдельных упражнений, но и тренировочных занятий, микроциклов, мезоциклов и макроциклов.

Физиологическое обоснование принципа повторности состоит в том, что для образования условных рефлекторных связей, соответствующих изменений в органах, системах и их функциях необходимы многократные повторные воздействия. Только повторностью обеспечивается закрепление навыков и знаний, стабильность техники и спортивных результатов, приобретение опыта. Повторность предопределяет не только многократное повторение тренировочных занятий, но и участие спортсмена в различных соревнованиях.

В основе спортивной тренировки лежит рациональное чередование работы и отдыха. Число повторений отдельных упражнений или тренировочных занятий зависят от подготовленности легкоатлетов, их специализации, возраста, внешних условий. С повышением сложности или тяжести упражнений количество повторов уменьшается, а интервалы отдыха увеличиваются. Критериями здесь являются субъективные ощущения спортсмена, опыт тренера и результаты научных исследований. Вместе с тем, выявленное оптимальное количество повторений и интервалы отдыха не могут быть всё время постоянными. Они изменяются в зависимости от самочувствия легкоатлета, периода и условий тренировки, от состояния тренированности и других причин.

Повторность должна обеспечивать к очередному занятию достаточное восстановление работоспособности после предыдущей тренировки. Поэтому необходимо чередование занятий с большими, средними и малыми нагрузками. Соблюдение таких условий не только повышает тренированность спортсмена, но и способствует укреплению его здоровья. Принцип *индивидуализации* требует построения тренировочного процесса с учётом индивидуальных особенностей спортсмена, соответствия применяемых нагрузок функциональным возможностям его организма. При этом учитываются возраст, пол, личностные особенности легкоатлета, состояние его здоровья, трудолюбие, характер. Однако даже у спортсменов из группы, одинаковой по возрасту, полу и уровню физической подготовленности, функциональные возможности организма каждого легкоатлета в чём-то индивидуально отличны, нет людей с абсолютно одинаковыми возможностями. Индивидуальный подход необходим при решении любой задачи - будь то овладение техническим и тактическим мастерством и совершенствование в нём или развитие физических и волевых качеств. Он выражается в дифференциации тренировочных заданий легкоатлетам, нормах нагрузок и способах их регулирования, в подборе применяемых средств и методов, форм занятий и приёмов педагогического воздействия в соответствии с индивидуальными особенностями спортсменов. Особенно важен индивидуальный подход при использовании упражнений с очень большой и максимальной нагрузкой, используемых

для развития силы, выносливости, быстроты, гибкости. Здесь необходимо учитывать не только способность переносить такие нагрузки, но и особенности организма в восстановлении работоспособности. Индивидуальные особенности легкоатлета определяются при помощи педагогических наблюдений, врачебного контроля, специальных тестов, контрольных упражнений. Эти показатели сопоставляются со спортивным результатом в том виде лёгкой атлетики, в котором специализируется спортсмен, с результатами, которые он показывает на тренировках и соревнованиях, что позволяет определить сильные и слабые стороны в его подготовленности, корректировать тренировочный процесс. Вместе с тем, индивидуализация не означает отказ от общих положений.

Учитывать индивидуальные особенности это не значит идти на поводу у них. Принцип индивидуализации осуществляется на основе общих закономерностей физического воспитания и спортивной тренировки, причем, его вполне можно реализовать в групповых занятиях. Принцип *сознательности* предусматривает такое построение и проведение тренировочного процесса, а также деятельность педагога, тренера и занимающихся, которые позволяют каждому спортсмену знать, какие упражнения, почему и для чего он выполняет. Поэтому принцип сознательности считается одним из важнейших принципов современной системы спортивной тренировки. Ясное и отчётливое понимание цели и задачи тренировки, а также применяемых для их достижения средств и методов, обеспечивает не только более успешное совершенствование технического и тактического мастерства, но и более эффективное развитие быстроты, силы, выносливости, гибкости, ловкости, воспитание моральных и волевых качеств.

Сознательный тренировочный процесс легкоатлета должен быть подчинен достижению определенных целей. Цели могут быть близкие и далекие, но они тесно взаимосвязаны. Решение близкой цели:



- овладеть правильным движением;
- выполнить намеченную тренировочную работу;
- достичь определенного уровня подготовленности.

Всё это укрепляет веру спортсмена в свои возможности для достижения далёкой цели:

- стать мастером спорта;
- установить рекорд страны;
- стать олимпийским чемпионом.

Тренировочный процесс не может быть эффективным без сознательного участия в нём спортсмена. Как бы ни старался тренер, если ученик не понял технику своего вида легкой атлетики во всей её сложности, не умеет мысленно воспроизвести её, не знает для чего он выполняет те или иные упражнения, то высоких результатов в таких случаях ждать не приходится. Никаким показом нельзя научить спортсмена способности проявлять максимальную силу, быстроту, выносливость.

Роль принципа сознательности велика не только в тренировочном процессе, но и на соревнованиях, где действия спортсмена требуют глубокого, сознательного, вдумчивого подхода при творческом решении возникающих задач. Принцип сознательности предполагает знание результатов своей деятельности, их оценки, умения сопоставлять их со своими ощущениями. Такой анализ позволяет спортсмену в полной мере раскрыть свои возможности. Активное отношение к тренировочному процессу должен воспитывать, направлять и контролировать тренер. Это одна из важнейших сторон его педагогической деятельности. На занятиях тренер обязан побуждать легкоатлета к активности, к стремлению достичь намеченной цели, к приобретению знаний, к творчеству.

Взаимосвязь принципов тренировки. Нами рассмотрены основные принципы спортивной тренировки в лёгкой атлетике. Кроме них существуют еще принципы наглядности, доступности, активности, систематичности и другие. По своему содержанию принципы очень близки друг к другу, вплоть до частичного совпадения. И это не удивительно, поскольку они отражают отдельные стороны и закономерности одного и того же, единого по существу, тренировочного процесса.

Все принципы тренировки взаимосвязаны и взаимообусловлены. Ни один из них не может быть реализован в полной мере, если игнорируются другие. Специализация в избранном виде легкой атлетики основывается на всесторонности физического развития, которая, в свою очередь, невозможна без постепенности, а постепенность без повторности. Тренировочный процесс не может быть эффективным без учёта индивидуальных особенностей спортсмена и без сознательного отношения его к занятиям. Таким образом, принципы спортивной тренировки могут быть правильно реализованы только при условии их тесной взаимосвязи и взаимодействия как различных сторон целостного процесса подготовки легкоатлетов.

Использованные литературы

1. Бондарчук, А. П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса / А. П. Бондарчук. – М.: Олимпия Пресс, 2007.
2. Губа, В. П. Резервные возможности спортсменов / В. П. Губа, Н. Н. Чесноков. – М.: Физическая культура, 2008



3. Иванченко, Е. И. Основы системы спортивной подготовки: учеб.-метод. пособие / Е. И. Иванченко. – Минск: БГУФК, 2012
4. Легкая атлетика: учебник /под общ ред. Н. Н. Чеснокова, В. Г. Никитушкина. – М.: Физическая культура, 2010
5. Легкая атлетика: учебник / под общ. ред. В. И. Бобровника, С. П. Совенко, А. В. Колота. – Киев: Логос, 2017
6. Матвеев, Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник / Л. П. Матвеев. 5-е изд., испр. и доп.– М.: Советский спорт, 2010
7. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера: наука побеждать / Н. Г. Озолин. – М.: Астрель, 2011
8. Платонов, В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория
9. Селуянов, В. Н. Современные подходы в системе физической подготовки: монография / В. Н. Селуянов. – М.: АСТ, 2010
10. Тер-Ованесян, И. А. Подготовка легкоатлета: современный взгляд / И. А. Тер-Ованесян. – М.: Терра-Спорт, 2000
11. Gennadevna, K. G. (2021). Athletics in the System of Physical Education of Student Youth. In *Interdisciplinary Conference of Young Scholars in Social Sciences* (pp. 143-145).
12. Gennadievna, K. G. (2022). Methods of Teaching the Technique of Athletics to Students of the Faculty of Physical Culture. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 7, 28-38.
13. Tulanovich, Y. T., Madaminovich, D. E., & Baxodirovna, X. B. (2021). RHYTHMIC GYMNASTICS IN THE SYSTEM OF PHYSICAL EDUCATION. *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*, 2(12), 25-29.



РОЛЬ КРЕАТИВНЫ КОМПОНЕНТА В РАЗВИТИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Ибрагимов Нодир Шапулатович -(доктор философии педагогических наук) (PhD),
Термезский государственный университет, старший преподаватель
Рахманов Икрам Абдукаримович- преподаватель Термезский государственный
университета.

Аннотация: В данной статье были рассмотрены вопросы развития исследовательских умений у студентов, а в качестве компонента, развивающего исследовательские умения, был выделен креативный компонент. Дан анализ вопросов, соответствующих данному компоненту.

Ключевые слова: исследовательская способность, креативный, талант, интеллект, личность, талант, интерес.

THE ROLE OF THE CREATIVE COMPONENT IN THE DEVELOPMENT OF RESEARCH ABILITIES IN PHYSICS LESSONS

Ibragimov Nadir Shapulatovich. (Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences), Senior Lecturer
of Termiz State University.
Rakhmanov Ikram Abdukarimovich, teacher of Termiz State University.

Abstract: In this article, the issues of developing students' research skills were considered, and the creative component was selected as a component that develops research skills. An analysis of issues corresponding to this component is given.

Key words: research ability, creative, creative, intelligence, personality, talent, interest

ФИЗИКА ДАРЛАРИДА ТАДҚИҚОТЧИЛИК ҚОБИЛИЯТИНИ РИВОЖЛАНТИРУВЧИ КРЕАТИВ КОМПОНЕНТИНИНГ ЎРНИ

Ибрагимов Нодир Шапулатович-(педагогика фанлари фалсафа доктори) (PhD), Термиз
давлат университети катта ўқитувчиси.
Рахмонов Икром Абдукаримович-Термиз давлат университети, ўқитувчиси

Аннотация. Ушбу мақолада ўқувчиларнинг тадқиқотчилик қобилиятларни ривожлантириш масалалари кўриб чиқилган бўлиб, унда тадқиқотчилик қобилиятини ривожлантирувчи компонент сифатида креатив компоненти танлаб олинди. Шу компонентга мос масалалар таҳлили келтирилади.

Таянч сўзлар: тадқиқотчилик қобилияти, креатив, иқтидор, ақл, шахсият, истеъдод, қизиқиш.

Кириш

Фан ва техниканинг ҳозирги жадал ривожланиши физикани ўқитишда айрим муаммоларни келтириб чиқармоқда ва янги технологияларнинг ривожланишига сабаб бўлмоқда. Мактаб ўқувчиларини ўқитиш жараёнида замонавий фан ва техника ютуқларини ёритиш тобора қийинлашиб бормоқда. Илмий маълумотларнинг миқдори, доимий равишда ўсиб бормоқда ва физика фани бўйича кўплаб янги маълумотларни доимий равишда киритиб бўлмайди. Бундан ташқари, мактабда физика фанини ўқитишда физика

фанининг замонавий тадқиқот усуллари билан таништиришга, хусусан, рақамли методларга асосланган компьютер моделлаштиришдан кенг фойдаланилади.

Бу муаммо, физика фанидан иқтидорли мактаб ўқувчиларини ўқитишда долзарбдир. Иқтидорларни аниқлашда биз физика фанига қизиққан ва анча яхши натижаларга эришган физика бўйича иқтидорли болаларни тушунамиз ва натижада физикани ўқитишда тенгдошлари билан солиштирамиз. Сўнгра улар физика, техника, университет институтларига таҳсил олишлари мумкин.

Физика соҳасида иқтидорли мактаб ўқувчилари илмий-техникавий тараққиёт билан боғлиқ бўлган нарсага қизиқадилар, шунинг учун фан ва техника ютуқлари тўғрисида маълумотларнинг этишмаслиги уларга келажақдаги касбий фаолият йўналишини онгли равишда танлашга имкон бермаслиги мумкин.

Мавзуга оид адабиётларнинг таҳлили

Психологик-педагогик адабиётларда “тадқиқот қобилиятлари”, “тадқиқот тайёргарлиги”, “тадқиқот иши”, “иқтидорлилик” каби тушунчалар кўп қўлланиладиган атамалардир, бироқ бу атамаларнинг ўзига хос мазмуни бир-биридан фарқ қилади. кўп муаллифлар [1-7]. С.Б.Рижиков[8] нинг изланишларида айтиб ўтилганидек, бу кўп жиҳатдан тадқиқотчиларнинг турли гуруҳлари томонидан олинган тадқиқот мақсадлари ва экспериментал маълумотларнинг фарқига боғлиқ. Ушбу маълумот кўп ишлатиладиган атамаларга тааллуқлидир: ақл, шахсият, истеъдод ва бошқалар. Шунинг учун бу ишни атамаларнинг маъноларини аниқлаштириш ва чегаралашдан бошлаш керак: қизиқувчанлик, қидирув фаолияти, изланиш хатти-ҳаракати, тадқиқот фаолияти, тадқиқот ишлари, - болалар иқтидори, иқтидорли болалар ва бошқа тегишли тушунчалардир.

Тадқиқот методологияси

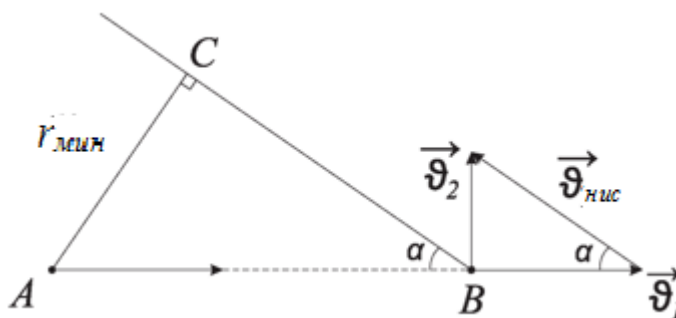
Ўқувчиларни физика фанини ўқитишда тадқиқотчилик қобилиятларини ривожлантиришда креативлик компоненти муҳим ҳисобланади.

Креативлик[9]: бирон вазиятда, масаланинг ечимини топишда ностандарт ёндашув орқали муаммони ҳал қилиш. Ўзига бўлган ишонч-бу шахснинг онгли ва тенгсиз тасаввурлари тизими бўлиб, шулар асосида у ўз хулқи, феъл-атворини намоён этади. Ўзига бўлган ишонч ўзининг фикри, ўзининг хурмати, ўзини англаш, ўзини баҳолай билиш каби «ўзини» сўздан бошланувчи барча ижобий хислатларини ўз ичига олади. Шунингдек, у шахсни шакллантиришнинг энг муҳим омили бўлган одамлар орасидаги ўз ўрнини англаш омилини ҳам ўз ичига олади. Ўқувчининг мактаб давридаги ривожланишида муҳим хусусиятларидан бири ўзига бўлган ишончнинг асосини ташкил этувчи ҳис-туйғуларнинг устунлигидир. Яъни қуйи синфларда ўзига бўлган ишонч, асосан, онгсиз бўлса, юқори синфларда ўзига онгли ишончнинг салмоғи ошиб боради.

Таҳлил ва натижалар

Шу фактларга таяниб механика масалалари ичидан айнан креатив фикрлаш қобилиятини ривожлантирувчи масалаларни танлаб, уларга доир мисоллар ечиш таҳлилини келтириб ўтамиз[10-11].

1-масала. Икки зарранинг тезликлари $v_1 = 3\text{ м/с}$, $v_2 = 4\text{ м/с}$ ва улар орасидаги дастлабки масофа 5 м га тенг (1-расм). Ҳаракат давомида улар қандай энг қисқа масофага (м) яқинлашади?



1-расм

Ечилиши. Ўқувчи ушбу масалани ечишда кретив қобилиятини ишга солади. Бошланғич моментда зарралар А ва В нуқталарда бўлиб. А заррага боғланган санок тизимидан В зарранинг тезлигини қуйидагича аниқлайди

$$v_{\text{нuc}} = \sqrt{v_1^2 + v_2^2} = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5 \text{ м / с} \text{ га тенг бўлади.}$$

В зарра А заррага нисбатан ВС тўғри чизик бўйича ҳаракатланади ($\vec{v}_{\text{нuc}} \perp BC$). Натижада В зарра С нуқтага келганда А ва В зарралар орасидаги масофа минимал бўлади ($AC \perp BC$). 1-расмдан қуйидагиларни ёзиш мумкин:

$$\sin \alpha = \frac{v_2}{v_{\text{нuc}}} \text{ ва } \sin \alpha = \frac{r_{\text{нuc}}}{AB}$$

Уларни тенглаб $r_{\text{мин}}$ ни аниқлайди: $r_{\text{мин}} AB \cdot \frac{v_2}{v_{\text{нuc}}} = 4 \text{ м. } v_{\text{нuc}}$

2-масала. Ернинг суний йўлдошининг кинетик энергияси 600 МЖ, унга таъсир этувчи оғирлик кучи 100 Н га тенг бўлса, унинг Ер атрофида айланиш радиуси (км) нимага тенг?

Ечилиши. Ўқувчи ностандарт фикрлаши орқали суний йўлдош кинетик энергияси, тезлиги ва оғирлик кучини ҳисоблаш формулаларини қуйидагича ёзади:

$$\begin{cases} E = \frac{mv^2}{2} \\ v = \sqrt{G \frac{M}{r}} \\ F = G \cdot \frac{Mm}{r^2} \end{cases}$$

Оғирлик кучидан радиусни топиб, Mm массалар ўрнига кинетик энергияси ва тезликларини бирлаштиришдан ҳосил бўлган қийматни қўйиб, улардан масалада сўралган орбита радиусини қуйидагича аниқлайди:

$$r = \frac{2E}{F} = \frac{2 \cdot 600 \cdot 10^6}{100} = 12000 \text{ км. м/с}^2$$

3-масала. Оғирлик кучи таъсирида m массали жисм Ер сиртидан $3R$ баландликдан R баландликка тушди (R -Ернинг радиуси). Оғирлик кучини бажарган ишини топинг. g -Ернинг сиртидаги еркин тушиш тезланиши.

Ечилиши. Масалани ўқувчи ностандарт фикрлаши орқали биринчи ҳолатда жисмнинг потенциал энергияси формуласини ёзади.

$$E_{n_1} = -G \cdot \frac{Mm}{R + h_1} = -G \cdot \frac{Mm}{R + 3R} = -G \cdot \frac{Mm}{4R}$$

Иккинчи ҳолатдаги потенциал энергия эса

$$E_{n_2} = -G \cdot \frac{Mm}{R + h_2} = -G \cdot \frac{Mm}{R + R} = -G \cdot \frac{Mm}{2R}$$

Оғирлик кучи бажарган иш жисм потенциал энергиясининг ўзгаришига тенгдир:

$$A = -\Delta E_p = G \cdot \frac{Mm}{2R}.$$

Ер сирти яқинида $g = G \cdot \frac{M}{R^2}$ эканидан оғирлик кучининг бажарган иши қуйидагича бўлади:

$$A = G \cdot \frac{Mm}{4R} = G \cdot \frac{M}{R^2} \cdot \frac{mR}{4} = \frac{mgR}{4}.$$

4-масала. Кеманинг уч двигатели бор. Биринчи двигател кемага 2 м/с максимал тезлик бера олади, иккинчиси 3 м/с, учунчиси 6 м/с. Уларни ҳаммаси ишласа, кема қандай тезликка (м/с) эриша олади? Сувнинг кема ҳаракатига қаршилик кучи тезликка пропорционал.

Ечилиши. Кема қувватини $N = F \cdot v$ каби ифодалаш мумкин. Кема максимал тезликда текис ҳаракатлангани учун тортиш кучи қаршилик кучига тенг: $F = F_q$. Қаршилик кучи эса тезликка пропорционал эканидан: $N = F \cdot v = r \cdot v^2$ каби ифодалаш мумкин. Ўқувчи ҳар бир двигателнинг алоҳида ишлаган ҳолати учун ностандарт фикрлаши орқали қуввтни ҳисоблаш формулаларини ёзади:

$$\begin{cases} N_1 = k \cdot v_1^2 \\ N_2 = k \cdot v_2^2 \\ N_3 = k \cdot v_3^2 \end{cases}$$

Учала двигател бир вақтда ишлаганда уларнинг умумий қиймати улар қувватининг йиғиндисига тенгдир: $N = N_1 + N_2 + N_3$ ва умумий қуввати учун $N = k \cdot v^2$ ни ёзамиз. Демак, кеманинг учала двигатели ишлагандаги тезлиги қуйидагича аниқлайди:

$$k \cdot v^2 = k \cdot v_1^2 + k \cdot v_2^2 + k \cdot v_3^2$$

$$v = \sqrt{v_1^2 + v_2^2 + v_3^2} = 7 \text{ м/с}.$$

5-масала. Икки шарнинг тезликлари $v_1 = 60 \text{ м/с}$, $v_2 = 50 \text{ м/с}$, массалари 50 г ва 80 г га тенг 2-расм. Бу системанинг тўлиқ импульси ($\text{кг} \cdot \text{м/с}$) нимага тенг?



2-расм.

Ечилиши. Ўқувчи ушбу масалани ечишда физикада импульслар ҳақидаги мавзунини эслаб, ечим топишда векторлар йиғиндисини қўллаш кераклигини ҳисобга олади. Ҳар

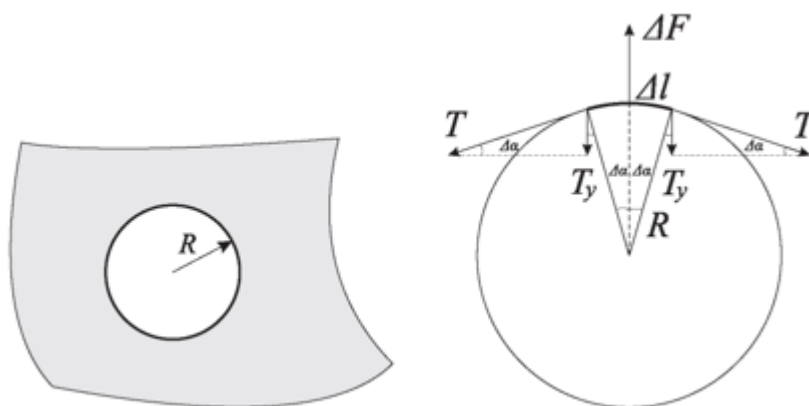
битта шарча импульслари $p_1 = m_1 v_1 = 3 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$ ва $p_2 = m_2 v_2 = 4 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$ га тенг. Система умумий импульси шарчаларнинг импульслари вектор йиғиндисига тенг: $\vec{p} = \vec{p}_1 + \vec{p}_2$. Мазкур йиғинди модулини қуйидагича ёзамиз:

$$p = \sqrt{p_1^2 + p_2^2 + 2p_1 p_2 \cos \alpha}$$

Бу ерда α -шарчалар ҳаракат йўналишлари орасидаги бурчак бўлиб, у $\alpha = 180^\circ - 12^\circ - 48^\circ = 120^\circ$ га тенг. Демак, умумий импульс.

$$p = \sqrt{3^2 + 4^2 + 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)} = \sqrt{13} \text{ кг} \cdot \text{м/с} \text{ га тенг бўлади.}$$

6-масала. Совунли эритманинг ясси пардасида 3 см радиусли ипли халқа бўлиб, унинг ичида парда йўқ. Ипнинг таранглигини (mH) топинг 3-расм. $\sigma = 40 \text{ мН/м}$.



3-расм.

Ечилиши. Ипнинг жуда кичик Δl қисмини оламиб. Мазкур қисмда парда томонидан $\Delta F = 2\sigma \Delta l$ (бунда $\Delta l = R \Delta \alpha$) сирт таранглик кучи тасир қилади. Бу эса, таранглиниш ҳосил қилади. Натижада $2T_{ij} = \Delta F$ тенглик чиқади ва:

$$2T \sin \Delta \alpha = 2\sigma R \Delta \alpha \text{ ва кўринишга келади.}$$

Жуда кичик бурчакларда $\sin \Delta \alpha \approx \Delta \alpha$ эканидан натижа қуйидагича бўлади $T = \sigma R$.

Хулоса. Ўқувчиларнинг тадқиқотчилик қобилиятларини ривожлантиришда ушбу кўринишдаги масалаларни танлаш лозим бўлади. Масала танлашда тадқиқотчилик қобилиятини ривожлатирувчи креатив қобилиятидан фойдаланилди ва ушбу компонентта мос масалалар таҳлили кўриб чиқилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Андреев В.И. Педагогика: Учебный курс для творческого саморазвития. [Текст] / В.И. Андреев. - Казань: Центр инновационных технологий. -2000. -608 с.
2. Гальперин П.Я. Лекции по психологии. Учебное пособие для студентов вузов [Текст] / П.Я. Гальперин. — М.: Высшая школа. — 2002. — 400 с.
3. Гурина Р.В. Подготовка учащихся физико-математических классов к профессиональной деятельности в области физики: Дис... док. пед. наук. [Текст] / Р.В. Гурина. - Ульяновск. - 2007. - 471 с.
4. Косихина О.С. Понятие о психодидактике. [Текст] / О.С. Косихина, А.Н. Крутский // Физика в школе. — 2010. — №3. — с. 30-34.
5. Мещеряков Б.Г, Зинченко В.П. Большой психологический словарь. [Текст] / М.: АСТ. - 2009. - 816 с.



6. Мухина В.С. Психологический смысл исследовательской деятельности для развития личности. [Текст] / В.С. Мухина // Школьные технологии. — 2006. — №2. — с. 19-31.
7. Теория и методика обучения физики в школе: Частные вопросы: Учеб пособие. / Под ред. С.Е. Каменецкого. - М.: Изд. центр «Академия». -2000. -384 с.
8. Рыжиков С.Б. Проектно-исследовательские работы - как способ развития интереса к физике у школьников 7-9 классов. [Текст] / С.Б. Рыжиков // Всероссийский съезд учителей физики в МГУ. Труды. - М.: МГУ. - 2011. —с. 205-207.
9. Ибрагимов Н.Ш. Таълим жараёнида ўқувчиларнинг математик қобилиятларини ривожлантириш: Пед. фан. фал. док. дис...си. –Т.: 2021. – 122 б.
10. Бендирков Г.А. ва бош. Физикадан масалалар тўплами. –Т.: “Ўқитувчи”, 1980. –б. 394.
11. Узаков А.А. Физикадан тестлар тўплами 1996-2003. –Т.: 2003. –193 б.

UDK 13.00.00

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЫ С ТЕКСТОМ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Наманганский инженерно-технологический институт

Идрисалиева Любовь Суюнбаевна, преподаватель

Email: kleopatrasemyon@mail.ru,

Аннотация: в статье раскрывается понятие текста, классифицируются этапы работы с текстом, приводятся приемы устранения определенных трудностей при работе с текстами на уроке английского языка.

Ключевые слова: текст, особенности текста, совершенствование навыков чтения, устранение трудностей, чтение, обучение, этапы работы с текстом, информация, совершенствование.

MODERN TECHNOLOGIES OF WORKING WITH TEXT IN ENGLISH LESSONS

Namangan Institute of Engineering and Technology

Idrisalieva Lyubov Suyunbaevna, teacher

Annotation: The article reveals the concept of a text, classifies the stages of working with text, and provides methods for eliminating certain difficulties when working with texts in English lessons.

Key words: text, text features, improving reading skills, eliminating difficulties, reading, learning, stages of working with text, information, perfection.

Введение

Большинство исследователей рассматривают современные технологии обучения как один из способов реализации личностно-ориентированного подхода, где учащиеся выступают как активные творческие субъекты учебной деятельности. В современные технологии обучения входят следующие формы личностно-ориентированного подхода: обучение в сотрудничестве, проектные технологии, центрированное на учащихся обучение, дистанционное обучение, интенсивные методы обучения, применение технических средств. Технологии обучения будут способствовать развитию коммуникативных особенностей

личности учащихся, обогащению знаний по предмету и раскрытию творческих способностей, т. е. созданию креативной среды в процессе обучения.

Методология исследования

Преподавание иностранного языка немыслимо без широкого использования различных методов и средств обучения, целью которых является формирование знаний, умений и навыков учащихся через личностно-ориентированный подход в обучении, позволяющий качественно повысить уровень познавательного интереса учащихся [1].

Современный урок иностранного языка сегодня – это комплексная дидактическая работа с применением компьютеров, современных технологических средств. Несмотря на такое разнообразие новшеств, способствующих повышению интереса и мотивации обучаемых к изучению иностранного языка, неизменным и действенным средством обучения иностранному языку является текст, а точнее работа с текстом.

Определение текста, считавшееся одним из наиболее удачных в современной лингвистике, принадлежит И. Р. Гальперину: «Текст – это произведение речетворческого процесса, обладающее завершенностью, объективированное в виде письменного документа; произведение, состоящее из названия (заголовка) и ряда особых единиц (сверхфразовых единств), объединенных разными типами лексической, грамматической, логической, стилистической связи, имеющей определенную направленность и прагматическую установку» [2].

В наши дни очень важно формировать навыки работы с текстом, так как неудачи учащихся в овладении той или иной наукой объясняются часто неумением работать с ними. Учащиеся не могут выделить наиболее существенную информацию, определить основные ключевые слова.

Текст является основной учебно-методической единицей обучения. Не всегда просто подобрать текст для обсуждения его на уроке. Удачно подобранный текст максимально стимулирует языковую деятельность учащихся, поэтому он должен соответствовать определённым требованиям: должен нести информацию, должен быть интересен учащимся, должен являться образцом для развития и совершенствования навыков и умений устной и письменной речи, должен быть доступным для учащихся т.е. не являться достаточно трудным для понимания.

Для того, чтобы устранить определенные трудности при чтении текстов:

- необходимо формировать механизмы прогнозирования, догадки, учить анализировать, пользоваться при необходимости словарём.
- обучать именно технике чтения надо на хорошо усвоенном лексическом и грамматическом материале.

Подбор текстов на английском языке для учащихся преследует комплекс практических, общеобразовательных, развивающих и воспитательных целей.

Для успешного овладения чтением необходимо:

- тексты должны отличаться занимательностью и привлекательностью сюжета, быть доступными с точки зрения языковых трудностей, отличаться актуальностью, содержать проблему.

Анализ и результаты

Для того чтобы текст стал реальной и продуктивной основой обучения всем видам речевой деятельности, важно научить обучающихся работать с текстом, в связи с чем предпочтительно обращать внимание на все 3 этапа работы: предтекстовый, текстовый и послетекстовый.

Предтекстовый этап

На предтекстовом этапе проводится подготовка к чтению, т.е. снятие языковых трудностей, ознакомление с темой и социо-культурными понятиями и реалиями, упоминаемыми в тексте. Немаловажное условие успешного проведения дальнейшей работы с текстом - создание доброжелательной атмосферы в классе, поэтому преподаватель на предтекстовом этапе должен заинтересовать учащихся, вовлечь их в работу, тем самым, создавая положительную мотивацию. На данном этапе преподаватель может использовать следующие приемы работы: «мозговой штурм», предсказывание/предугадывание, ассоциации с иллюстрацией или заголовком текста, выявление имеющихся у учащихся знаний по проблемам, затронутым в тексте, ответы на вопросы и т.д. Возможны следующие задания:

1. По заголовку можно попросить учащихся определить:
 - тематику текста;
 - перечень поднимаемых в нем проблем;
 - ключевые слова и выражения, ассоциации.
2. Сформулировать предположения о тематике текста на основе имеющихся иллюстраций, либо фрагментов видео или даже музыкальных отрывков.
3. Определить основную идею текста по данным словам, какие ассоциации вызывают эти слова. Могут быть даны слова с переводом, либо слова с определениями.
4. Просмотреть текст/ первый абзац и определить, о чем этот текст.
5. Прочитать вопросы/ утверждения по тексту и определить его тематику и проблематику.

Упражнения на **предтекстовом** этапе:

- Read the key words and word combinations of the text. Define the theme of the text.
- Make the chain of main facts in which reference words would be connected.
- What do you think about this theme in general?
- Try to understand the underlined words. Check in the dictionary.
- Read the title and say what the text will be about.
- Look at the title, schemes of the text. Define the theme of the text. What problem does the author want to show and solve?
- Look at the tables / schemes given in the text. If the title, schemes, tables of the text is considered to be vital to you, read the text [3].

На этом этапе урока целесообразно использовать следующие приемы:

«Вступительная беседа»

Проводится, как правило, в режиме «учитель-класс», с целью выявления фоновых знаний учащихся. Во время вступительной беседы также возможны: ориентирующие замечания преподавателя о важности информации, содержащейся в тексте; прогноз возможного содержания текста по его заголовку /первому предложению; предъявление

опор (вербальных: ключевых слов, плана, вопросов; визуальных/ невербальных: картинки, схемы, карты и т.п.).

«Работа с заголовком, иллюстрациями»

Заголовки и иллюстрации, как известно, является своеобразным ключом к пониманию текста в целом. Помимо передачи общей идеи, общего содержания текста они привлекают внимание читателя и вызывают его интерес. Для тренировки вероятностного прогнозирования можно предложить определить содержание по заголовку, иллюстрациям.

«Работа с лексикой»

На данном этапе целесообразно выполнить упражнения на соотнесение значения слова с темой (контекстом, ситуацией), на расширение лексического запаса, на опознавание и дифференциацию грамматических явлений.

«Кластер» (гроздь)

Для активизации имеющихся знаний этот прием можно использовать в начале урока, а потом провести обсуждение по данному материалу. Далее происходит постановка целей урока с учетом общей (учебной, мотивационной, эмоциональной, психологической) готовности учащихся к работе [3].

Текстовый этап

В текстовых заданиях обучаемым предлагаются коммуникативные установки, в которых содержатся указания на вид чтения (изучающее, ознакомительное, просмотровое, поисковое), скорость и необходимость решения определенных познавательных коммуникативных задач в процессе чтения. Предлагаются следующие задания:

1. Найти ответы на предложенные вопросы.
2. Подтвердить правильность или ложность утверждений, либо выявить, что это в тексте не упомянуто.
3. Составить предложения по порядку
4. Подобрать подходящий заголовок к каждому из абзацев.
5. Вставить подходящее по смыслу слово или предложение, попущенное в тексте .

Упражнения на текстовом этапе:

- Read the first paragraph of the text and find the sentence which obtains the main information.
- Read the statement. Define whether it corresponds to facts given in the text.
- Put questions into the correct order to reflect the content of the text.
- List the most interesting and vital issues represented in the text. Note where they can be used.
- Range the facts given in the text according to the extent of their importance.
- If no, rewrite this text in the form of the article

Without reading the text find the part where the main issues for you are located. [3].

]На этом этапе урока целесообразно использовать следующие приемы:

«Метод KWL (know, want to know, learned) или ЗХУ (знаю, хочу узнать, узнал) — еще одна форма организации работы с текстом. Заполняя в тетради колонки таблицы с соответствующими названиями, учащийся может определить уровень собственных знаний, выявить интерес к новой информации, а после обсуждения текста заполнить третью часть таблицы, создав конспект для устного высказывания».

В колонку "Знаем" заносятся главнейшие сведения по заявленной теме (после обсуждения темы, на основе ответов учащихся).

В колонку " Хотим узнать" заносятся спорные идеи и вопросы и всё, что учащиеся хотят узнать по данной теме.

В колонку " Узнали" учащиеся записывают всё, что они почерпнули из текста, располагая ответы параллельно соответствующим вопросам из второй колонки, а прочую новую информацию надо расположить ниже. Затем идёт обмен соображениями со всей группой. Итоги заносятся в колонку.

«Верные и неверные утверждения»

Универсальный прием, способствующий актуализации знаний учащихся и активизации мыслительной деятельности. Данный прием дает возможность быстро включить детей в мыслительную деятельность и логично перейти к изучению темы урока. Стратегия формирует умение оценивать ситуацию или факты, умение анализировать информацию, умение отражать свое мнение. Учащимся предлагается выразить свое отношение к ряду утверждений по правилу: верно – Т«+», не верно – F«-».

«Story map»

Это графическая форма представления информации в виде блок-схем. Целесообразно использование готовых бланков-шаблонов, с использованием сайта Education Place.

Учащимся дается задание: Write notes in each section (time, place, main characters, plot or problem, result). По полученному опорному конспекту можно подготовить выступление по прочитанному произведению.

«Sence chat»

.В данной таблице внимание уделяется тем художественным средствам, которые используются автором при описании места, в котором происходит действие, зрительных, слуховых, тактильных, обонятельных, вкусовых ощущений. Учащимся следует записывать не слова, а словосочетания для обогащения речи и пополнения запаса слов. В дальнейшем дети могут написать сочинение , используя эту таблицу.

"Учимся вместе"

. Общеизвестно, что легче научиться, обучая других. Взаимообучение происходит в группах из 4-7 человек. Всем раздаются экземпляры одного и того же текста. Учащиеся по очереди играют роль учителя. После прочтения абзаца, " учитель" делает следующее:

- Суммирует содержание абзаца;
- Придумывает вопрос по тексту, просит на него ответить;
- Растолковывает то, что для других осталось неясным;
- Даёт прогноз возможного содержания следующего абзаца;
- Даёт задание на чтение следующего абзаца [4].

Послетекстовый этап

Послетекстовые задания предназначены для проверки понимания прочитанного, для контроля за степенью сформированности умений чтения и возможного использования полученной информации. Возможные упражнения:

1. Выявить новое из прочитанного текста, высказать свое мнение по поводу прочитанного.
2. Опровергнуть утверждения или согласиться с ними.
3. Доказать или охарактеризовать что-то
4. Сказать, какое из следующих высказываний наиболее точно передает основную мысль текста. Обосновать свой ответ.



5. Составить план текста, выделив его основные мысли.

Упражнения на послетекстовом этапе:

- Read the text and define whether the given statements are true or false
- Retell the text.
- What is your opinion about the information given in the text? How can it be used in your profession?
- Remind strategies of making a project. Make your own project.
- Put the sentences into correct order

На этом этапе работы можно использовать такие приемы педагогической техники:

«Кубик Блума».

На гранях кубика написаны начала вопросов: «Почему», «Объясни», «Назови», «Предложи», «Придумай», «Поделись». Учитель или ученик бросает кубик. Необходимо сформулировать вопрос к учебному материалу по той грани на которую выпадет кубик. К примеру вопрос, начинающийся со слова «Назови...» может соответствовать уровню репродукции. т.е. простому воспроизведению знаний. Вопросы, начинающиеся со слов «Почему...» соответствуют так называемым процессуальным знаниям. Ученик в данном случае должен найти причинно-следственные связи, описать процессы, происходящие с определенным предметом или явлением.

«Кроссенс»

Этот приём хорошо использовать для контроля понимания текста. Лист делится на девять квадратов. В центральном квадрате помещается ключевое слово, можно с рисунком, соответствующее главной идее текста, затем заполняются оставшиеся квадраты сверху вниз в соответствии с содержанием основных частей текста (можно с рисунками).

RAFT-технология

Этот педагогический прием направлен на создание письменных текстов определенной тематики, различающихся по жанру и оформлению. Данный метод учит рассматривать тему с различных сторон и точек зрения, обучает навыкам письменной речи. Он является одним из способов обучения критическому мышлению, формирует систему суждений, способствует умению анализировать предметы, содержание, проблемы, формулировать свои обоснованные выводы, выносить свои оценки [4].

Выводы

Таким образом, задачей работы с текстом является дальнейшее совершенствование навыков чтения и понимания содержания английских текстов, расширение словарного запаса, развитие разговорных навыков. Прорабатывая текст, используя наибольшее количество упражнений, можно смело утверждать, что чтение текстов на иностранном языке в огромной мере способствует умению понимать значения незнакомых слов из контекста, закреплению различных разделов грамматики, совершенствованию речевых навыков. Кроме того, нельзя отрицать и воспитательный характер чтения: чтение повышает культуру человека, заставляя его задуматься над различными проблемами и аспектами нашей жизни.

Литература

1. Маслыко Е. А. и др. Настольная книга преподавателя иностранного языка. – Минск: Высшая школа, 2001.
2. Гальперин И. Р. Текст как объект лингвистического исследования. – М.: АСТ, 2005.



3. Глаголева Р.И. Работа с текстом на уроке иностранного языка.
4. Некипелова Л.И. Использование современных технологий при работе с текстом на уроках английского языка. МБОУ «Мало-Куналейская СОШ»
5. Морозова Л. Ю. Работа с учебными текстами на уроке иностранного языка в условиях перехода на ФГОС ОО. Из опыта работы // Школьная педагогика. — 2015. — №1. — С. 31-34.

УДК 373.1:42

ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА УЧЕБНИКОВ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Нигина Алимджановна Ашурова

Старший преподаватель Самаркандского института иностранных языков
radius-83@mail.com

Аннотация: Учебная литература служит детальной моделью педагогической системы, сценарием образовательного процесса и определяет технологию освоения предмета учащимися.

В Узбекистане в последние годы большое внимание уделяется как преподаванию иностранных языков, так и развитию учебной литературы. Недостаточный уровень оснащения высших учебных заведений современными учебными и научными пособиями побудил пересмотреть данную проблему на основе изучения зарубежного опыта и внедрения инновационного подхода, ведь учебник является необходимым инструментом, без которого невозможно получение глубокие разносторонние знания.

Современные принципы дидактики устанавливают требования ко всем компонентам образовательного процесса, поэтому необходимо определить дидактические принципы при составлении новых учебников и учебных пособий. В данной статье представлены лингводидактические аспекты учитываемые при разработке учебников английского языка для студентов языковых факультетов.

Ключевые слова: разработка учебника, учебник английского языка, лингводидактические принципы.

LINGUODIDACTIC ASPECTS OF THE EDUCATIONAL MATERIAL OF EFL TEXTBOOKS

Nigina AlimdjanoVna ASHUROVA

Senior teacher of Samarkand State Institute of foreign languages
radius-83@mail.com

Annotation: Educational literature serves as a detailed model of the pedagogical system, a scenario of the educational process and determines the technology for mastering the subject by students.

In Uzbekistan, in recent years, great attention has been paid to both the teaching of foreign languages and the development of educational literature. The insufficient level of equipment of higher educational institutions with modern educational and scientific aids prompted to reconsider this problem based on the study of foreign experience and the introduction of an innovative approach, because the textbook is a necessary tool, without which it is impossible to obtain deep versatile knowledge.

Modern principles of didactics establish requirements for all components of the educational process, so it is necessary to determine the didactic principles in the preparation of new textbooks and manuals. This article presents the linguodidactic aspects taken into account when designing EFL textbooks.



Key words: *Textbook design, EFL textbook, linguodidactic aspects.*

Introduction

The new version of the Law of the Republic of Uzbekistan "On Education" was approved by senators on August 7, 2020. Education in Uzbekistan is gradually being integrated into the international education system. For the first time in the country, the National Qualifications Framework was approved. In the Address of President Shavkat Mirziyoyev to the Oliy Majlis at the beginning of 2020, the need to improve programs based on advanced foreign experience, review the teaching load and subjects studied, bring them in line with international standards, and improve the quality of textbooks and educational literature was emphasized.

Further improvement of curricula will help ensure continuity in education and textbook materials, prevent duplication, save state budget funds, and students will not waste time studying the same topics again and again. As a result of these tasks, topics will be formed on the basis of the principle "from simple to complex" and will be aimed at developing logical thinking and interest in learning, as well as contribute to the formation of competence.

Literature review

As the analysis of the literature has shown, by now the problems of the didactic foundations of the textbook have been relatively solved, including the substantiation of its functions in the educational process, its connection with other components of the education system, methods for evaluating the effectiveness of the textbook have been determined. These problems were studied by such scientists as M.T. Iriskulov, Khan S.S., I.D. Zverev, V.V. Kraevsky, I.Lerner, I.L. Bim, M.N. Vyatutnev, A.R. Arutyunov, who addressed the issues of the school textbook.

However, the authors mainly addressed the issues of the school textbook. The problems of educational and methodological support of language education at the university remained outside the attention of scientists. For example, one of the first uzbek scientist N. Tailakov, who worked on a new generation of textbooks for school education in the subject of informatics, emphasized that the ongoing reforms in education require us to carefully select the content of education, which must meet didactic principles.

Research methodology

The learning system is the central linguodidactic concept and includes the basic categories of linguodidactics: learning objectives, learning content, teaching aids, methods (or technologies), principles and requirements. The system of vocational education is based in determining its goals in the field of language education on the necessary basic and special competencies.

The content of a modern English textbook for students of language faculties should be based on the following: linguodidactics, psycholinguistics, methodology.

Linguodidactics is a general theory of language teaching. It studies the general patterns of teaching languages, the specifics of the content, methods and means of teaching a particular language, depending on the didactic goals, objectives and nature of the material being studied. According to D.V. Bulatova, linguodidactics is a part of didactics, which is the methodological basis of the theory of teaching foreign languages [1; 81].

If we study the works of such Uzbek scientist as M. Dzhusupov, we can give a different definition of linguodidactics and methodology: "Linguodidactics is engaged in creating the theoretical foundations of language teaching, describes the theory of language for the purposes of teaching, and the methodology deals with the implementation of the results of linguodidactic



research into the educational process, taking into account the peculiarities of linguistic and extralinguistic realities" [2; 18].

The scientific and methodological orientation of the compilation of new generation textbooks is based on modern approaches and theories for the development of new generation textbooks. A modern textbook cannot develop in isolation from the entire education system, from new research in the field of fundamental didactics. When developing textbooks, the principles of developmental education, student-centered learning and humanistic pedagogy are taken into account. The problematic character is not excluded from the content of the textbook, not only in assignments and questions, but also at the level of the main text [7; 75].

When forming textbooks and teaching aids of a new generation for students of language faculties, it is necessary to take into account linguodidactic principles and patterns of the learning process. The formulation of the principles of linguodidactics follows from the laws of the learning process, and it is carried out on the basis of a scientific analysis of learning.

O. M. Khomitsevich in his work emphasizes that the linguodidactic principles on which teaching a foreign language is based are in most cases interconnected and "follow" one from the other. The use of principles in teaching a foreign language helps to increase the effectiveness of learning, motivation and the formation of professional competence among students [6; 144].

On the basis of the studied works on modern linguodidactics, we have identified certain linguodidactic principles on which the concept of a new generation textbook should be based, and also presented the possibilities for implementing these principles when compiling a textbook.

These principles and opportunities for their implementation were systematized and presented in Table 1.



Scientific principle	- requires that the content of education introduce students to objective scientific facts, theories, and laws that reflect the current state of science. And the principle of scientificity is associated with the principles of scientific description and explanation of interpreted linguistic objects.	The implementation of this principle is reflected, first of all, in the curricula and in the selection of the studied material. It is also taken into account when constructing any theoretical descriptions and explanations, where it should be approached in the simplest and most economical way.
The principle of accessibility and feasibility	- is associated with the age, personality, national and professional characteristics of students, i.e. educational material should be selected and adapted to their age, personal, national and professional interests and knowledge, and the solution of communicative and cognitive tasks should be carried out based not only on the material provided, but also on personal experience.	Textbook materials should correspond to the age characteristics of students and the level of knowledge of a foreign language for each stage of education. Educational texts and tasks of the textbook should contain the Uzbek component, when studying topics, one should appeal to their national traditions, customs and family values.
The principle of consciousness and activity	- is based on the understanding by students of the internal motive for learning and satisfaction of the need for cognitive activity. Students are aware of what knowledge, skills and abilities they must acquire in the learning process. Consciousness is also expressed in a positive attitude towards the material being studied, in internal motivation. This is reflected in the fact that students are aware of the goals of learning, plan and organize their work, are able to test themselves, showing interest in knowledge, explore problems and know how to find their solution.	The textbook should include tasks to complete independently, preparing projects, presentations, essays on a given topic. Important in language learning is the development of mental activity, and not just memorization and reproduction. In addition, the presence of self-control and self-esteem are the conditions for the conscious activity of students.
The principle of systematization	- assumes that the presentation of the material is brought to the level of consistency in the minds of students. The learning process is more successful and effective if it consists of separate successive steps and is continuous. Disrupted sequence in learning leads to a slowdown in the assimilation of the material.	The material in the thematic direction should be clearly planned, divided into logical sections, and it establishes the order and method of work. Information centers should be installed in each educational topic. The main concepts, ideas should be highlighted, subordinating them to all other parts of the material, as well as structuring it.
The principle of connection between	- is the principle of focusing on the practical application of knowledge, skills and abilities in the process of	the textbook should balance theoretical and practical material, and the acquired knowledge should be used in practice .



theory and practice	teaching the language and ensuring active speech.	
The principle of visibility	- stems from the process of perception, comprehension and generalization of the material. Since we are talking about mastering a foreign language, it should be noted that we are talking, first of all, about linguistic visibility. This principle is important for the effective teaching of a foreign language, since it provides a variety of types and forms of visual presentation of the material.	When selecting material, linguistic (contextual) visibility implies the selection of authentic speech patterns, dialogues and texts that show the functional and socio-cultural aspects of communication in a foreign language, etc.; auditory visibility implies the use of audio recordings, as well as audio conferences with native speakers, etc.; visual clarity implies the selection of authentic videos on a specific topic, video conferences with native speakers, etc.
The principle of communicative orientation	- is one of the key in the modern methodology of teaching a foreign language, and all types of speech activity (speaking, reading, listening, writing) must be built on the communicative principle and are implemented in specific communication situations that are as close as possible to the conditions of real communication	Tasks are aimed at active interaction of students with each other, working in pairs or in small groups, which contributes to the creation of a favorable psychological climate, the manifestation of independence and increased motivation. The teacher minimally interferes with the work of students, giving them greater freedom of expression. Non-traditional forms of conducting classes are possible in the form of excursions, debates, talk shows, defense of projects, etc.
The principle of activity and independence	- is expressed in the fact that the student, as the subject of educational activity and intercultural communication, becomes the central link in the process of teaching a foreign language. As a result, the emphasis shifts from teaching to the activity of the student himself in the learning process, which shows its own activity and independence in solving communicative and cognitive tasks.	The textbook should contain various options for organizing educational, cognitive, practical and project-research activities of students in each lesson, as well as include tasks for creating creative projects, solving problem situations, holding discussions .
The principle of strength	- is associated with the systematic repetition of the material covered, with the ability to connect the material covered with the new, with personal experience and observations. The material must be learned in such a way that the student can, if necessary, retrieve the necessary units from memory and be able to apply them correctly.	The strength of assimilation is ensured by bright presentation of the material, repeated trainings, independent work, systematic control.



Conclusion and recommendations

As part of the study of the use of textbooks and teaching aids developed for students of language faculties on the basis of linguodidactic principles and applied teaching technologies, we can draw the following conclusions.

The study of the problem of developing and using textbooks in the educational process of higher educational institutions with the help of modern teaching technologies showed that the solution to this problem is possible with the skillful scientific and methodological use of all scientifically based linguodidactic principles, and taking into account the general pedagogical patterns of the learning process.

These linguodidactic foundations not only contribute to the development of information and communication competence of students, but also help them intelligently participate in the educational process, take responsibility for enriching their knowledge and developing skills, explore and analyze important modern problems, generalize knowledge, work freely in a team, acquire self-education skills, make informed decisions.

References

1. Булатова Д. В. Теоретические основы курса обучения иностранному языку в неязыковом вузе. Автореф. дисс. ... д.пед.наук.–Москва.–1999.–С.48
2. Джусупов М. Лингводидактика и методика в полинаучной системе языкового образования// Русский язык за рубежом.- №2.–Москва,2009.–С.17- 23.
3. Крупченко А.К. Введение в профессиональную лингводидактику монография.–Москва МФТИ, 2005. – С.310.
4. Литвинко Ф. М. Лингводидактика учебно-методические материалы по учебной дисциплине для специальности магистратуры. 1-21 81 05 Инновации в обучении языкам.
5. Хашимова Д.У. Лингводидактические основы изучения лакун в контексте современного функционирования русского языка и межкультурной взаимодействия. Дис. ... док.пед.наук.–Тошкент,2007.–С.209.
6. Хомицевич О.М. Использование принципов лингводидактики на занятиях по иностранному языку в учреждениях высшего образования. Электронный научный журнал «Преподавание ин.яз в поликультурном мире», 2020. – С. 143-147.
7. Шокыбаев Ж.А., Каражанова Д.А., Кожангулова Д.Р. Из опыта составления специализированных учебных книг // Вестник КазНПУ им. Абая. – 2014. – №2. – С. 75–77.



TEXNIKA FANLARINI O'QITISHDA AKT TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI

Suyunova Yulduz Axmatovna,
Qo'ziyev Nodir Murodillayevich, E-mail: nodirbek5601977@mail.ru
Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti

Annotatsiya: Bugungi kunda Yangi O'zbekistonda o'sib kelayotgan yosh avlodni har tomonlama ma'rifatli va madaniyatli qilib tarbiyalash masalasiga alohida e'tibor qaratilib, ularga oid bo'lgan masalalarning majmuasi yoshlarga oid bo'lgan milliy siyosatimizda o'z aksini topgan. Masalan, "Yoshlarga oid davlat siyosatining asoslaritog'risida"gi qonunda "Yoshlarga oid siyosat O'zbekiston Respublikasi davlat faoliyatining ustuvor yo'nalishi bo'lib, uning maqsadi yoshlarning ijtimoiy shakllanishi va kamol topishi, ijodiy iqtidori jamiyat manfaatlari yo'lida imkoniboricha to'la-to'kis ro'yobga chiqishi uchun ijtimoiy-iqtisodiy, huquqiy, tashkiliy jihatdan shart-sharoit yaratish hamda ularni kafolatlashdan iboratdir".

Kalit so'zlar: texnika, fan, ma'rifat, ta'lim, kasb.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИКТ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИМ НАУКАМ

Суюнова Юлдуз Ахматовна,
Кузиев Нодир Муродиллаевич, E-mail: nodirbek5601977@mail.ru
Каршинский инженерно-экономический институт

Аннотация: Сегодня особое внимание уделяется всесторонне просвещенному и культурному воспитанию молодого поколения, подрастающего в Новом Узбекистане, а комплекс вопросов, связанных с ними, находит отражение в нашей национальной политике в отношении молодежи. Например, в законе «Об основах государственной политики в отношении молодежи» указано, что «Молодежная политика является приоритетным направлением государственной деятельности Республики Узбекистан, ее целью является социальное становление и взросление молодежи, их творческий талант служит обществу, состоит в том, чтобы создать и максимально обеспечить социально-экономические, правовые и организационные условия для его полной реализации».

Ключевые слова: техника, наука, просвещение, образование, профессия.

EFFECTIVENESS OF USING ICT TECHNOLOGIES IN TEACHING TECHNICAL SCIENCES

Suyunova Yulduz Axmatovna,
Kuziyev Nodir Murodillayevich,
E-mail: nodirbek5601977@mail.ru

Annotation: Today's special attention is paid to the educational and cultural education of the young generation, growing up in New Uzbekistan, and complex issues related to the issue of national politics and youth relations. For example, in the law "Ob osnovakh gosudarstvennoy politiki v tnoshenii molodeji" it is indicated that "Youth policy shall be prioritized in the priority direction of state affairs of the Republic of Uzbekistan, the purpose of which shall be social development and growth of youth, and creative talent will

serve the society, so that it will be possible and maximally obespechit social-economic, legal and organizational conditions for ego full realization».

Key words: *technique, science, education, education, profession.*

Kirish

Taraqqiyotimizning istiqboli, aholi turmush tarzini farovonligini ta'minlash yoshlarning shaxsiy va kasbiy jihatlaridan kamol topishlariga bog'liqdir. Bu o'z navbatida yoshlarimizni biron bir sohaning yetuk mutaxassisi bo'lib, o'z imkoniyatlarini (aqliy, jismoniy, ijodiy va b.) mamlakatimizda farovon turmush tarzini ta'minlash yo'lida sarflanishini taqozo etadi. Bu birinchi navbatda ularga berilayotgan kasbiy ta'limning mazmuni, sifati hamda raqobatbardoshligiga, ta'limiy ma'lumotlarning dolzarbligiga hamda mehnat bozorining talab va takliflaridan kelib chiqqan holda ularda shaxsiy, kasbiy kompetentlikni shakllanganligini alohida inobatga olishni taqozo etadi.

COVID-19 pandemiyasi munosabati bilan onlayn ta'lim berish tajribasi, "har qanday jamiyatning ta'lim tizimida yuz berayotgan o'zgarishlar har bir o'qituvchidan o'quvchi-talabalardan farqli o'laroq faqatgina media vositalardan foydalanishbo'yicha bilim va ko'nikmaga ega bo'libgina qolmasdan, balki bu vositalar bilan ishlash malakasiga ham ega bo'lishlari lozimligini ko'rsatdi. Bu esa mediata'lim sohasini o'zlashtirishni istovchi o'qituvchilar uchun nisbatan yangi va ancha murakkab muammodir. Shu sababli o'qituvchilar mazkur media vositalar sohasidagi o'z bilim va ko'nikmalarini muntazam ravishda yangilab borishi, o'zi va o'quvchi-talaba o'rtasida yangi media va kompyuter texnologiyalarini o'zlashtirish bo'yicha bir qator oraliq bo'lishligini ta'minlashlari lozim"[1.12; 6,7,8,9,11].

Adabiyotlar sharhi

Shu boisdan ham o'qituvchilarida erkin, ijodiy fikrlash malakalarini rivojlantirish, ular dars berayotgan sohasiga oid g'oyaviy-mafkuraviy masalalarni anglatish hamda amaliy bilimlarini boyitish, "bu borada jahon tajribalarini umumlashtirish uchun xorijiy mamlakatlarda o'qitilayotgan fanlar tizimini o'rganib chiqish, mentalitetimizga mos keladiganlarini o'zimizning bo'lajak mutaxassislarni tayyorlash tizimiga moslashtirish zarur, bu fan rivojiga ham, ta'lim-tarbiya natijalariga ham o'zining ijobiy ta'sirini ko'rsatishi"[2.8] shubhasizdir.

Yangi O'zbekistonda so'nggi yillarda o'quv jarayonini axborot texnologiyalari, xususan kompyuterlar asosida tashkil qilish masalasiga katta e'tibor qaratilmoqda, chunki zamonaviy o'qitish texnologiyalaridan mashg'ulot jarayonida foydalanishyuqori ijobiy samara beradi. Xoh gumanitar (tarix, falsafa, adabiyot va sh.k.), xohtabiiy, aniq va texnik fanlar (matematika, fizika, kimyo, texnika, qurilish mexanikasiva sh.k.) bo'yicha o'quv jarayonini kompyuter va axborot texnologiyalari asosidatashkillashtirish, bir tomondan o'qituvchini, ikkinchi tomondan – o'quvchini halibarcha imkoniyatlari ochilmagan kuchli vosita bilan qurollantiradi[1.12; 10.394-395].

Tadqiqot metodologiyasi va empirik tahlil

Masalan, "Qurilish mexanikasi" inshootlarning mustahkamligi, ustivorligi haqidagi fandir. Inshootlarning mustahkamligi deganda ularning yuk ko'tarishqobiliyati tushuniladi, chunki mustahkam inshoot o'ziga qo'yilgan yuklarni bimalol

ko'tarib tura olishi lozim, aks holda uning mustahkamligi yetarli darajada bo'lmaydi.

Inshootlarni ustivorligi deganda yuklar ta'sirida inshoot o'zining dastlabki muvozanat xolatini saqlab tura olish-olmasligi tushuniladi[4, 5].

Ekspluatatsiya jarayonida inshootda me'yordan ortiqcha ko'chish, salqilik va og'ishlar ro'y bermasligi uchun ularning bikirligi hisoblash yo'li bilan tekshiriladi. Ko'rinib turibdiki qurilish mexanikasi fani materiallar qarshiligi fani hamda nazariy mexanika, fizika va matematika fanlariga uzviy bog'langan fandır.

Bu fanni o'qitishda zamonaviy multimediali vositalar yordamida hisobiy fanlarzanjirining bir tomoni hamda zanjirining ikkinchi tomonida hisobni yakuniga yetkazuvchi fanlar – qurilish konstruksiyalari fanlari (temirbeton va g'isht-tosh konstruksiyalari, metal, yog'och va plastmassa konstruksiyalari) turishini harakatli animatsiyalar orqali ko'rsatiladi. O'z oldiga qurilish konstruksiyalari hisobini puxta o'zlashtirishni maqsad qilib quygan talaba, ana shu hisobiy fanlar zanjirini uzviy ravishda, bir-biriga bog'liq holda chuqur o'zlashtirishi lozim.

Qurilish mexanikasi fanining asosiy vazifalaridan biri tashqi kuchlar (yuklar) ta'sirida konstruksiya elementlarida hosil bo'ladigan ichki kuchlarni (zo'riqishlarni) aniqlashdan iboratdir. Zo'riqish nimaligini to'liqroq tasavvur etish uchun oddiy bir misol keltiramiz. Ikki qo'lingizda suv to'ldirilgan ikki chelakni ko'tarib turibsiz deylik. Dastlabki daqiqalarda qo'lingiz toliqish yoki og'riqni his etmaydi. Biroq vaqt o'tgan sayin qo'lingizda og'riqqa o'hshash yengil toliqish paydo bo'ladi va u borgan sayin kuchayib boradi. Ana shu og'riqqa o'xshash toliqish mexanika tilida zo'riqish yoki ichki kuch deb ataladi.

Xulosa va munozara

Xulosa qilib quyidagi takliflarni ilgari suramiz:

1. Pedagogik faoliyatda axborot-kommunikatsion texnologiyalardan foydalanish orqali o'quv jarayonining barcha ishtirokchilari o'zaro faol munosabatdabo'lishini ta'minlaydi.
2. Qurilish mexanikasi fanini talabalarga o'qitishda zamonaviy multimediali vositalarni yaratish dolzarb vazifa sifatida qo'yiladi.
3. Berilgan konstruksiyaning hisob sxemasini bilishda, Nima uchun hisob sxemasi tanlanishini, tekis hisob–sxema tanlashga harakat qilinishi, tayanch turlari vaularda paydo bo'ladigan tayanch reaksiyalari sonini bilishda, yoyilgan va to'plangan hamda statik va dinamik kuchlarga misollar orqali yaratilishi lozim.
4. Pedagogik faoliyatda axborot-kommunikatsion texnologiyalardan foydalanish orqali ta'lim mazmunini yangi texnologiyalar asosida rivojlantirib, interfaol tarzda ta'lim muhiti rivojlantirish, ta'lim jarayonida ta'lim oluvchilarning faolligi rag'batlantirish, ta'lim oluvchilarning xususiyatlaridan kelib chiqqan holda o'quv jarayonini tashkil etish maqsadga muvofiq.
5. Har qanday pedagogik jamoa o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, undagi mavjud an'ana va qadriyatlarga tayangan holda innovatsion texnologiyalarni joriy etishda shart-sharoit omillarini hisobga olish va ro'y beradigan har qanday vaziyatlardan chiqishda (masalan, COVID-19 pandemiyasi munosabati bilan onlayn ta'lim berish va b.) axborot-kommunikatsion texnologiyalardan foydalanish ijobiy natijadorlikka olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

Ashurova D.N. Elektron ta'lim tizimida dasturiy-didaktik majmua yaratish muammolari. Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. – Toshkent, 2018. – 54 b.

1. Kalekeyeva T.T. Ta'limni axborotlashtirish sharoitida bo'lajak informatika o'qituvchilarini tayyorlash mazmunini takomillashtirish. Pedag. fan. bo'y. fal. d-ri (PhD) diss. avtoref. – T., 2019. – 14 b.



2. Odilxo'jaev E. va boshqalar «Qurilish mexanikasi» 2012.
3. Снитко Ж.К. «Строительная механика» Рига, 2019

ТЕХНИК ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШДА ФАНЛАРАРО ЎҚУВ МАЖМУАСИДАН ФОЙДАЛАНИШ

Кенжабоев Шукуржон Шарипович
Наманган муҳандислик қурилиш институти
Техника фанлари доктори, профессор
Бабаев Наримон Отабаевич
Катта ўқитувчи
e-mail: narimonbabayev65@gmail.com

Аннотация: Мақолада техника олий ўқув юртлари талабаларида касбий компетенцияни шакллантиришда фанлараро ўқув мажмуаси (ФЎМ) ни аҳамияти кўрсатилган. Шунингдек ФЎМ ва унинг мақсадини таъкил этувчилари тўғрисида маълумот келтирилган.

Калит сўзлар: компетенция, касбий компетенция, умумий компетенция, базавий компетенция, когнитив структура, когнитив схема, фанлараро боғланиш, системали боғланиш, методологик боғланиш, фанлараро ўқув мажмуаси, дидактик талаблар.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ УЧЕБНЫХ КОМПЛЕКСОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Кенжабоев Шукуржон Шарипович
Наманганский инженерно-строительный институт
Доктор технических наук, профессор,
Бабаев Наримон Отабаевич
Старший преподаватель
e-mail: narimonbabayev65@gmail.com

Аннотация: В статье обоснована роль междисциплинарного учебного комплекса (МУК) при формировании профессиональной компетентности студентов технических ВУЗов. А также приводятся цели, задачи и структуры МУКа.

Ключевые слова: компетенция, профессиональная компетенция, общая компетенция, базовая компетенция, когнитивная структура, когнитивная схема, межпредметная связь, системная связь, методологическая связь, межпредметный учебный комплекс, дидактические требования.

USE OF INTERDISCIPLINARY EDUCATIONAL COMPLEXES IN TEACHING TECHNICAL DISCIPLINES

Kenjaboev Shukurjon Sharipovich
Namangan Engineering-Construction Institute
Doctor of Technical Sciences, Professor
Babaev Narimon Otabaevich
Senior Lecturer
e-mail: narimonbabayev65@gmail.com

Annotation: The article substantiates the role of the interdisciplinary educational complex (IMC) in the formation of professional competence of students of technical universities. And also the goals, objectives and structures of the IMC are given.

Keywords: competence, professional competence, general competence, basic competence, cognitive structure, cognitive scheme, interdisciplinary connection, system connection, methodological connection, interdisciplinary educational complex, didactic requirements.

Маълумки, кўплаб мамлакатларнинг педагогика соҳасидаги олимлар ўз ишларида компетенцияни асосан иккита гуруҳга ажратишади - умумий ва касбий. Шулардан касбий компетенцияни кўриб чиқайлик. Касбий компетенция деганда касбий жиҳатдан муҳим ҳаракатларни изланиш ва лойиҳа-конструкторлик, технологик-ишлаб чиқариш, илмий-тадқиқот, ишлаб чиқаришдаги бошқарув, эксплуатацион ишларини бажариш мобайнида шуларга тегишли бўлган масалаларни ечиш тушунилади.

Касбий компетенцияни шаклланиши ва татбиқи базавий компетенция таркибига кирувчи когнитив асосга таянади. Турли хил компетенцияларнинг базавий асоси деганда жуда кенг билимлар тизими тушунилади ва бундай тизим умумлашган схемалардан ташкил топади. Шундай тизимга таяниб касбий фаолиятда юзага келадиган масала ва муаммолар тўғрисида мулоҳаза юритиш ва уларга тўғри ечим топиш мумкин бўлади. Кадрлар тайёрлашда уларда касбий таълимни ёки амалий фаолият жараёнида шаклландирган ўзаро боғланган ва умумлашган билимлар тизимини, ёки бошқача айтганда когнитив структурани юзага келтириш билан касбий жиҳатдан компетент бўлишини таъминлайди. Яъни, ноаниқ ва номаълум ҳолатларда вазиятдан чиқиш учун тўғри қарор қабул қилувчи мутахассис бўлиб етишади. Бўлғуси мутахассисларни тайёрлашда қўйилган мақсадга эришиш учун олиб бориладиган таълим жараёнининг барча босқичлари иккита даражадан иборат бўлади.

Биринчи даража – бу касбий таълим структурасидан келиб чиқиб, конкрет предмет масалаларини ечиш.

Иккинчи даража – фанлараро ички боғланишларни шакллантириш. Муҳтасар айтганда, биринчи даража ўқув фани воситалари билан алоҳида когнитив схемаларни шакллантириш, иккинчи даража когнитив схемалар орасидаги боғланишни яратиш ва когнитив структуралар тармоғини ҳосил қилишдан иборат бўлади.

Ўқув жараёнини ташкил этиш(лойиҳалаш)да фанлараро боғланиш (ФБ)лардан аниқ мақсадга йўналтирилган ҳолда фойдаланиш мумкин. Улар (ФБ) турли фанлар бўйича билимларни синтез қилиш ва касбий таълимга тизимли ёндашиш имконини яратади. ФБ ларни уларда юзага келувчи сабабларга кўра шартли равишда бир нечта гуруҳга ажратиш мумкин:

- 1) объектлараро боғланиш, яъни ўрганилаётган, тавсифланаётган ёки фаолият олиб борилаётган объектларнинг умумийлигидан келиб чиқадиган боғланиш;
- 2) моделлараро боғланишлар – ўрганишда қўлланиладиган физик ва математик моделларнинг умумийлигидан ҳосил бўладиган боғланишлар;
- 3) системали боғланишлар – турли ўқув предметларининг дидактик бирликлари ўртасидаги “тизим-тизимости” кўринишидаги муносабатдан ҳосил бўладиган боғланишлар;

4) сабаб-оқибат боғланишлари – турли хил предметларнинг ўқув элементлари ўртасидаги муносабатни характерловчи боғланишлар;

5) методологик боғланишлар – назарий ва тажриба тадқиқотлар методларининг умумийлиги, қўлланиладиган математик аппаратнинг умумийлиги;

6) сементик боғланишлар – умумий тушунча ва таърифлар;

7) тарихий боғланишлар – кашфиётлар хронологиясидаги мос келишлар ёки муаллифларнинг мос келиши.

Юқорида келтирилган ФБ ларнинг турлари, ўрганилиш даражаси, мураккаблиги ва ундаги элементларнинг сони билан фарқланади. ФБ ларнинг асосий вазифаси – турли фанлардаги билимларни яхлит бир структурага жамлашдан, ва кейинчалик бу структурадан касбий фаолиятдаги объектлар ва ҳолатларни таҳлил қилишда инструмент сифатида фойдаланишдан иборат бўлади.

Турли ўқув фанларининг ички боғланишлари асосида интеграциялаш натижасида юзага келадиган педагогик бирлик – фанлараро ўқув мажмуаси (ФЎМ) ҳосил бўлади.

ФЎМ ни тузишдан мақсад – касбий муҳим муаммо ва масалаларни ечишга йўналтирилган когнитив андоза(шаблон)ни шакллантиришдан иборат. ФЎМ бир нечта ўқув фанларининг ёки фанларни ўзаро боғлиқ бўлмаган ташкил этувчиларини бирлашмасидан иборат бўлади. Шунингдек, ФЎМ ни яратишни талабаларга мустақил иш сифатида ҳам бериш мумкин ва албатта бажарилишини назоратга олиш лозим бўлади. Яъни, бунда фанлараро тажриба машғулотларини ўтказиш бўйича йўриқнома ёки фанлараро масалаларни ечиш бўйича ишлаб чиқилган кўрсатма кўринишида бўлиши мумкин.

ФЎМ ни лойиҳалашда қуйидаги дидактик талаблар бажарилиши лозим:

а) мажмуа мазмуний элементларини касбий муҳим бўлган объектлар (техник тизимлар, ҳодисалар, жараёнлар ва ш.к)ни ўрганиш мақсадига мос келиши;

б) тўлдирилувчанлиги (мажмуанинг ички ўқув бирликлари бир-бирини тўлдириб, ўрганиш объекти тўғрисида яхлит тушунчани шакллантириши);

в) мазмун бирликлари структурасининг тизимлилиги;

г) маълумотларни структуравий-функционал боғланганлиги.

Юқорида келтирилганлардан хулоса қилиш мумкинки, фанни ўқитишда талабаларда ушбу фан маълумотларига тегишли бўлган билимларни юзага чиқарадиган ҳамда мутахассислик фанларга боғлиқ бўлган масалаларни ўз ичига оладиган “Фанлараро ўқув мажмуаси” (ФЎМ)ни амалиётга жорий этиш самарали ҳисобланар экан. Чунки, ФЎМ ни тузишда асосий эътиборни талабаларни мустақил ишларига ажратиладиган мавзуларга қаратилади.

Мисол тариқасида муҳандислик таълим йўналиши талабалари учун “Конструкцион материаллар технологияси ва материалшунослик” фанидан тузилган ҳамда ФЎМ учун ўқув бирликлари бўлиб хизмат қиладиган ўқув дастурини тавсиявий тузилишини келтирамиз.

Унда фанни ўқитишдан мақсад ва фанни ўзлаштириш натижасида талаба эга бўладиган билим, кўникма ва малакалар келтирилади.

Ўқув фанининг мақсади:

– талабаларга янги ва истиқболли-замонавий материаллар тўғрисида фундаментал билимлар бериш ва амалий кўникмалар ҳосил қилиш;

– янги ва истиқболли-замонавий материалларни олиш технологияси ва уни ишлаб чиқариш жараёнида назорат қилиш билан таништириш;

– талабаларга ишдан чиққан деталларни таъмирлаш ва янги деталларни истиқболли-замонавий материаллардан тайёрлаш технологиялари бўйича билимлар бериш ва амалий кўникмалар ҳосил қилиш.

Фанни ўрганиш давомида талабалар:

– янги ва истиқболли-замонавий материалларни яратишнинг асосий йўналишлари ва принципларини;

– анъанавий материаллар ўрнига янги ва истиқболли материалларни қўллашнинг хусусиятлари ва ўзига хос томонлари;

– хорижий мамлакатлардаги, шунингдек истиқболли материалларнинг хоссалари ва хусусиятларини;

– турли техникалар учун қўлланадиган материалларни назорат қилиш усулларини;

– янги ва истиқболли материалларни олиш ва улардан деталлар тайёрлаш технологиясини;

– янги ва истиқболли материаллардан деталлар тайёрлашнинг асосий технологик жараёнларини;

– турли конструкцияларда янги ва истиқболли материаллар ва технологияларни иқтисодий самарадорлигини;

– янги ва истиқболли материаллар ва технологияларга қўйиладиган экологик талабларни билишлари керак.

Шунингдек:

– техникалар конструкцияси материалларининг эксплуатацион хоссаларини баҳолай олишлари;

– материалларга ишлов бериш ва деталлар тайёрлаш технологик жараёнларини тўғри танлай олиши;

– истиқболли материалларни асосий хоссаларини аниқлай олиши;

– турли техника-конструкцияларда янги ва истиқболли материаллардан фойдаланишни назарда tutувчи замонавий технологик жараёнларни ишлаб чиқаришга қўллаш устидан назоратни ташкил қилишни;

– замонавий технологик жараёнлар ва истиқболли материалларни қўллаш самарадорлигини баҳолай олиш керак.

Шу билан бирга талаба фанни ўзлаштириш давомида қуйидагилар билан танишган бўлиши лозим:

– истиқболли материаллар ва замонавий технологик жараёнларни қўллашдаги иқтисодий талаблар билан;

– янги материалларни физик-механик хоссаларини назорат қилишнинг замонавий усуллари;

– серияли ва тажрибавий ишлаб чиқаришнинг метрологик таъминотини ташкил этиш.

“Конструкция материаллар технологияси ва материалшунослик” фанини ўқитишда техника олий ўқув юртларидаги физика, кимё каби аниқ фанлар бўйича олинган билимлар пойдевор бўлиб хизмат қилади. Ўз навбатида ушбу фанни ўрганишда олинган билимлар касбий фанлар учун асос бўлади.

Фанни ўқитиш учун фан ва техникани материаллар ва технологиялар соҳасида энг сўнгги эришган ютуқларига асосий эътибор қаратилиши лозим.



Фанни назарий ва илмий асоси қаттиқ жисм физикаси, физик ва коллоид кимёдаги фундаментал билимлар, шунингдек материалларни эксплуатация шароитларини структурасига, фазаси ва кимёвий таркибига таъсири тўғрисидаги билимлар ҳисобланади.

Фанни ўзлаштиришга 300 соат ажратилган бўлиб, шундан 60 соат назарий таълимга, ҳамда 90 соат амалий ва тажриба машғулотларига ажратилади. Талабаларнинг мустақил таълимига 150 соат юклама кўзда тутилган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2020 йил 31 декабрдаги “Олий таълим муассасаларида таълим жаранини ташкил этиш билан боғлиқ тизимни такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги 824-сон қарори.
2. Kenjaboev Sh. Sh., Karimov B.Yu. Innovative technologies in the formation of professional skills and abilities of students of technical universities// IJPST, vol.27, №1, june 2021.

УМУМИЙ ЎРТА ТАЪЛИМ МАКТАБИ АДАБИЁТ ДАРСЛИКЛАРИДА ФАНЛАРАРО ИНТЕГРАЦИЯДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ ЁРИТИЛИШИ ТАҲЛИЛИ

Абдуллаев Комилжон Абдуганиевич,
Наманган давлат университети
“Ўзбек адабиётшунослиги” кафедраси доценти,
педагогика фанлари номзоди.
komiljon.abdullayev.1961@mail.ru

Аннотация: Мақолада умумий ўрта таълим мактаби адабиёт дарсликлариди фанлараро интеграциядан фойдаланишнинг ёритилиши таҳлили ва муаллифнинг кўп йиллик амалий тажрибалари асосидаги фикр-мулоҳаза, таклифлари ёритилган.

Калит сўзлар: фанлараро интеграция, ўқув дастури, дарслик, дарслик-мажмуа, савол ва топшириқлар, тарих, она тили, тасвирий санъат, мусиқа, информатика ва ахборот коммуникацион технологиялари.

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В ЛИТЕРАТУРНЫХ ТЕКСТАХ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Абдуллаев Комилжон Абдуганиевич
Наманганский государственный университет
доцент кафедры «Узбекское литературоведение»,
кандидат педагогических наук
komiljon.abdullayev.1961@mail.ru

Аннотация: В статье представлен анализ использования межпредметной интеграции в учебниках по литературе общеобразовательной школы, а также мнения и предложения, основанные на многолетнем практическом опыте автора.

Ключевые слова: межпредметная интеграция, учебная программа, учебник, учебник-комплект, вопросы и задания, история, родной язык, изобразительное искусство, музыка, информатика и информационно-коммуникационные технологии.

ANALYSIS OF THE USE OF INTERDISCIPLINARY INTEGRATION IN LITERATURE TEXTS OF SECONDARY EDUCATION SCHOOL

Abdullayev Komiljon Abduganiyevich

Namangan State University

Associate Professor of "Uzbek Literary Studies",

candidate of pedagogical sciences

komiljon.abdullayev.1961@mail.ru

Abstract: *The article describes the analysis of the use of interdisciplinary integration in the literature textbooks of the general secondary school, as well as the opinion and suggestions based on many years of practical experience of the author.*

Key words: *interdisciplinary integration, curriculum, textbook, textbook-set, questions and assignments, history, mother tongue, visual arts, music, informatics and information communication technologies.*

Республикамизда мустақилликдан сўнг, айниқса, Учинчи Ренессанс даврига пойдевор яратилаётган ҳозирги шароитда таълим тизимини сифат жиҳатидан миллий ва хорижий тажриба уйғунлашган халқаро стандартларга мос тарзда янги босқичга кўтариш бўйича кенг қамровли ислохотлар олиб бориляпти. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 29 апрелдаги “Ўзбекистон Республикаси халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5712-сон Фармони [1, 1], Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2020 йил 21 апрелда қабул қилинган “Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Президент, ижод ва ихтисослаштирилган мактабларни ривожлантириш агентлигининг фаолиятини янада такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги 240-сон қарори [5, 1], “Умумий ўрта таълимда адабиёт фанини ўқитишни ривожлантириш концепцияси”да белгиланган устувор топшириқларни амалга ошириш йўлидаги энг муҳим вазифалардан бири умумий ўрта таълим мактаби ва академик лицей таълим-тарбия жараёнида фанлараро интеграцияни йўлга қўйиш имкониятларидан самарали фойдаланишни самарали ташкил этишнинг замонавий технологияларини яратиш ва амалга оширишдир.

Фидойи методист олим Қ.Йўлдошев тўғри таъкидлаганидек: “Чексиз оламдаги катта-кичик ҳар бир нарса ўзаро боғлиқликда яратилгани ва бири бошқасининг мавжудлигини таъминлаб тургани учун ҳам дунёни билишнинг уюштирилган педагогик шакли бўлиши таълим жараёнида ана шу узвийлик, чамбарс алоқадорлик ҳисобга олиниши лозим. Ўзга инсонлар руҳиятидаги товланишларни англаш асосида ўқувчиларда шахслик сифатларини шакллантиришга йўналтирилган адабий таълимда ҳам фанлараро алоқа муҳим аҳамият касб этади. Адабиёт ўқитишда самарадорликка эришиш учун унинг мактабда ўқитиладиган ўзга ўқув фанлари билан алоқасини таъминлашга алоҳида эътибор қаратиш зарур” [6, 10].

Таълим жараёнида, жумладан, адабий таълим жараёнида фанлараро интеграцияни йўлга қўйишда ўқув дастури билан бир қаторда дарсликларнинг ўрни ҳам катта ҳисобланади.

Табиийки, дарсликларда фанлараро интеграцияни акс эттирмасдан туриб, бу масаланинг умумий ўрта таълим мактаблари амалиётида ижобий ҳал қилинишига эришиш мумкин эмас. Қуйида IX, X, XI синф “Адабиёт”, дарсликларида ўрганилаётган

муаммонинг ёритилиши нуқтаи назаридан кузатишларимиз натижалари ҳақидаги фикрларимизни ўртоқлашмоқчимиз.

Кейинги йилларда яратилган адабиёт дарсликлари замон талаблари асосида яратилганлиги, шакл ва мазмун жиҳатдан бойитилганлиги, тўлдирилганлиги, такомиллаштирилганлиги; методик бошқарув қисмига инновацион ёндашувга асосланган ўзгартиришлар киритилганлиги билан мақтовга лойиқдир.

Фидойи методист олимлар Қ.Йўлдошев, В.Қодиров, Ж.Йўлдошбековлар томонидан умумий ўрта таълим мактабларининг 9-синфи учун яратилган “Адабиёт” дарслиги [7, 368] ни кузатадиган бўлсак, юқори эстетик салоҳият, дид билан ишланган муқова қисмининг ўзиёқ ҳар қандай китобхонни ўзига жалб этади. Унда тасвирланган рамзлар: оппоқ кабутар парвози – ТИНЧЛИК, МУСТАҚИЛЛИК РАМЗИ, буюк бобомиз Алишер Навоий ҳайкали – МАЪНАВИЯТ САРЧАШМАСИ РАМЗИ, саҳифалари очик китоб – ИНСОН ТАФАККУРИНИНГ ҚАНОТИ РАМЗИ, қадимий меъморий обидалар, нақшлар, ёрқин ранглар жилоси (мовий, оқ, яшил – байроғимизда ҳам акс этган) – МИЛЛИЙ ҚАДРИЯТ, ИФТИХОР, ҒУРУР РАМЗИ, айниқса, “АДАБИЁТ” атамасининг оқ рангда ифодаланиши – ПОКЛИК РАМЗИ – дарслик – адабиёт – сўз санъатининг мазмуни – ўзагини акс эттириши – ўзаро ҳамоҳанглиги билан қимматлидир.

Дарслик – руҳий камолот воситаси 4 бобдан: “Халқ оғзаки ижоди”, “Ўзбек адабиёти тарихи”, “Ўзбек адабиёти – руҳий тарбия воситаси”, “Жаҳон адабиёти” иборат бўлиб, улар таркибидан халқ оғзаки ижодининг нодир намунаси “Апомиш” достони, ҳадис илмининг устози имом ал-Бухорий, сўз мулкининг султони Мир Алишер Навоий, мутафаккир шоир ва адиблар Хожа, Муҳаммад Ризо Огаҳий, Зокиржон Холмуҳаммад ўғли Фурқат, таниқли сўз санъаткорлари Ойбек, О.Ёқубов, А.Орипов, О.Матчон, Ҳ.Худойбердиева, Ш.Раҳмон, Ш.Бошбеков; жаҳон адабиётининг атоқли намоёндалари У.Шекспир, Ч.Айтматов, Ў.Сулаймон каби ижодкорларнинг асарларидан намуналар ўрин олган.

Адабиётимиз тарихида жуда кам учрайдиган ҳодиса – мусовияттарофайн (икки томонлама тенг, бир хил) шаклда ёзилган шеър намунаси (Муҳаммад Ризо Огаҳий)нинг дарслик таркибидан тушунарли шаклда ўрин олиши ҳам [7, 99] унинг салмоғини ошириш, ўқувчиларни юксак санъат намунаси билан таништириш учун хизмат қилган:

Ул шўхки очилди хат-у рухсори,
Очилди раёҳинда юзи гулнори.
Хат-у юзи бесабр-у қарори ман ман,
Рухсори гулнори ман ман зори.

Мавзулар ўқув режаси, дастури талаблари асосида жойлаштирилганлиги: матнларнинг белгиланган дарс соатлари кесимида тақсимланиши педагогик, психологик, методик ва амалий жиҳатдан муҳим аҳамиятга эга тажриба ҳисобланади. “Савол ва топшириқлар” бўлимида уларнинг алоҳида-алоҳида ранг ва белгилар орқали фарқланганлиги; уларда ўқувчиларнинг матн билан чуқурроқ танишиш, бадиий асар моҳиятини идрок этиш, тушуниш; уни таҳлил қила олиш, мустақил, ижодий ишлаш малакаларини ривожлантиришга йўналтирилган вазифалар (“Навоийнинг “Илм кўмиғлиқ хазина эмас, жонли дарахтдир, ўсмоғи, гулламоғи, мева бермоғи керак!” - деган фикрни бутунги ҳаётга боғланг” (Ойбекнинг “Навоий” романидан парчани ўргатиш жараёнида, [7, 181], “Аломатнинг ҳалокати сабаблари борасида ўйлаётган Кўчқорнинг: “Хўш, нима иш қилибти? Ҳали қаторлашиб бола туққани йўқ, кечалари уйқудан қолиб, бешик қучоқлаб

чиққани йўқ, ҳар бир фарзанди билан минг бор касал бўлиб, минг бор соғайгани ҳам йўқ. Битта ўзбек аёли нима нима иш қилса, шунинг ярмини қилди, холос...” тарзидаги мулоҳасига эътибор қилинг. Қаҳрамоннинг шу фикрлашига асосланиб, онангиз, опангиз, яқинларингиз бўлмиш ўзбек аёллари ҳақида фикр қилинг” (Ш.Бошбековнинг “Темир хотин” комедиясини ўргатиш жараёнида, [7, 288] акс эттирилганлиги ҳам масалага оқилона ёндашилганлигидан далолатдир.

Фидойи устозлар Б.Тўхлиев, Б.Каримов, К.Усмоновалар томонидан ўрта таълим муассасаларининг 10-синфи ва ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларининг ўқувчилари учун яратилган “Адабиёт” дарслик-мажмуаси [8, 184] ҳақида ҳам ана шундай илиқ фикрларни давом эттириш ва тадрижийликни кузатиш мумкинлигини алоҳида таъкидлаш ўринлидир.

Дарслик-мажмуанинг муқова қисмидаги бетакрор безак ва рамзлар ўқувчиларни чуқур мушоҳадага ундайди: ўтмиш ва замонамизни боғловчи битиклар – китоб ва ичи тўла “жавоҳирлар сандиғи”, компьютер, тунги электр чироғи шуъаси, мовий осмон, оппоқ гуллаган новдалар, сержило турфа тимсоллар, ноёб минатюра намунаси – барчаси илм, унинг бош мезони бўлмиш китоб – адабиётнинг инсон ҳаётидаги ўрнига берилган баҳо, “Бешиқдан қабргача илм изла”, “Машойихлар бу китоб қайси уйда бўлса, ўша уйга муҳтожлик ва қашшоқлик кирмайди, дебдурлар”, “Китобсиз уй – қалбсиз танага ўхшайди” каби ҳикматларнинг ифодасини ўз мазмунига сингдиргандай туюлади кишига.

Дарслик-мажмуа икки қисмдан иборат: 1-қисм “Халқ оғзаки ижоди”, “Қадимги туркий адабиёт”, “Ўзбек мумтоз адабиёти”, “Назарий маълумот” деб номланган 4 та бобни ўз ичига олган бўлиб, унинг таркибидан “Рустамхон” достони, Ўрхун-Энасой обидалари, Тўньюқ битиктоши, Аҳмад Яссавий ҳикматлари, Атойи ғазаллари, Алишер Навоий ғазал, қитъа, рубоийлари; Заҳириддин Муҳаммад Бобурнинг “Бобурнома” асаридан парча, Турди Фароғий ғазал ва мухаммаслари, назарий маълумотлар ўрин олган. 2-қисм эса, 2 боб: “Янги ўзбек адабиёти” ва “Жаҳон адабиёти” дан иборат бўлиб, уларнинг таркибидан Маҳмудхўжа Бехбудийнинг “Падаркуш” драмаси, Абдулла Қодирийнинг “Ўткан кунлар” романидан боблар, Ҳамид Олимжоннинг шеърларидан намуналар, Саид Аҳмаднинг “Қорақаўз мажнун” ҳикояси, Ўткр Ҳошимовнинг “Икки эшик ораси” романидан парча, Жек Лондоннинг “Ҳаётга муҳаббат”, Алфонс Доденинг “Сўнгги сабоқ” ҳикояси ўрин олган.

Фидойи устозларнинг ўрта таълим муассасаларининг 11-синфи ва ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларининг ўқувчилари учун яратилган юқори савиядаги “Адабиёт” дарслик-мажмуаси ҳам [9, 200] икки қисмдан иборат бўлиб, 1-қисмнинг “Халқ оғзаки ижоди”, “Қадимги туркий адабиёт”, “Ўзбек мумтоз адабиёти” деб номланган 3 бобидан: “Тўрўғлининг туғилиш” достони, “Алп Эр Тўнга марсияси”, қадимги мақоллар, Маҳмуд Кошғарий, Юсуф Хос Ҳожиб, Носируддин Рабғузӣ, Алишер Навоий, Заҳириддин Муҳаммад Бобур, Бобораҳим Машраб, Анбар Отин асарлари жой олган. 2-қисм ҳам 3 боб: “XX аср ўзбек адабиёти”, “Мустақиллик даври адабиёти”, “Жаҳон адабиёти” дан иборат бўлиб, уларнинг таркибидан Абдурауф Фитрат, Абдулҳамид Чўлпон, Эркин Воҳидов, Рауф Парфи, Жамол Камол, Ойдин Ҳожиева, Усмон Азим, Хуршид Даврон, Маҳмуд Тоир. Сирожиддин Саййид, Иқбол Мирзо, Эркин Аъзам, Антон Павлович Чехов, Рашид Нури Гунтекки асарларидан намуналари келтирилган.

11-синф дарслик-мажмуа 1-қисм таркибига “Девону луғот ат-турк” асаридаги харита [9, 57], Кошғар шаҳридаги Юсуф Хос Ҳожиб мақбараси [9,71] каби нодир манбалар расми;

адабиётимиз тарихида жуда кам учрайдиган ҳодиса – маснӯъ шеър (“Маснӯъ” – арабча санъатли, серсанъат дегани. Ҳам горизонтал, ҳам вертикал томонидан ўқиш мумкин бўлган шеър. У мураббаъ (тўртбурчак), мусовият тарафайн (икки томони ҳам тенг) деган атамалар билан ҳам юритилади) ҳақидаги тўлиқ, кўргазмали маълумот ва намуна-далиллар, уларнинг муфассал таҳлилининг келтирилиши [9, 178]; матн ва унга ҳамоҳанг тасвирлавҳаларнинг бир саҳифада тенг-уйғун кўринишда тасвирланиши (“Хазон япроғи янглиғ гул юзунг ҳажрида сарғардим...” ғазали ва япроқлар тасвири [9, 161], “Жонимдин ўзга ёри вафодор топмадим...” ғазали ва Заҳириддин Муҳаммад Бобур сиймоси [9,164], “Хатинг аро узоринг – сабза ичинда лола...” ғазали матни ва лола тасвири [9, 168], “Ёмғир ёғар” шеъри ва мавзуга мос тасвир [9, 81] унинг салмоғини ошириш, ўқувчиларнинг нодир манбалар, юксак санъат намуналари уйғунлигидан баҳраманд этиш, энг муҳими, фанлараро интеграциянинг моҳиятини тушунишлари учун хизмат қилган.

Дарслик-мажмуаларнинг методик бошқарув қисмидаги ўзига хос такомиллашувлар ҳам диққатга сазовордир: “Савол ва топшириқлар” бўлимидаги вазифалар кенг қамровли ва ўқувчиларнинг мустақил-ижодий ишлашини талаб этади; “Билиб олинг” рукнининг киритилиши ва унда катта ҳажмдаги маълумотларни ўқувчиларга ихчам кўринишда етказилиши мақсадга мувофиқ (“Хамса” дostonлари” деб номланган жадвалда “Ҳайрат ул-аброр”, “Фарҳод ва Ширин”, “Лайли ва Мажнун”, “Сабъаи сайёр”, “Садди Искандарий” дostonларининг ёзилган санаси, боблари, байтлар сони, вазни, афойили, тақтеъ белгиси ҳақидаги тўлиқ маълумотларни билиб олиш мумкин [9, 157] ўқувчиларнинг матн устида ишлаш, фикрини жамлаш, умумлаштириш, бадий таҳлил кўникмаларини мустаҳкамлаш мақсадида махсус жадваллардан фойдаланилиши ҳам ўринли (“Тўрўғлининг туғилиши” дostonини ўргатиш жараёнида 4 та топшириқдан иборат (кимнинг портрети, портрет тасвири, мақсад, тасвир воситалари; ёки дostonда қўлланган мақол, унинг ҳозирги варианты, дostonдаги вазифаси, қўшимча изох) жадвални тўлдиришнинг топширилиши [9, 50-51].

Ўрганишларимиз натижаси кўрсатяптики, IX, X, XI синф “Адабиёт” дарслик ва дарслик-мажмуаларидаги матнлар, назарий маълумотлар, савол ва топшириқлар таркибида фанлараро интеграциядан фойдаланишнинг имкониятлари, жумладан, адабиётнинг тарихи, она тили, мусиқа, биология, информатика ва ахборот технологиялари, зоология, география, кино санъати, жисмоний тарбия, маънавият ва экология фанлари билан ўзаро алоқадорликда ўргатишга бағишланган манбалар, услубий тавсия ва йўл-йўриқларнинг ёритилганлигини кузатиш мумкин. Шу ўринда адабиётнинг театр санъати, қисман бўлса-да, хорижий тиллар, математика, иқтисод, тарбия, технология каби фанлар билан интеграциясини йўлга қўйиш тажрибасини ҳам амалга ошириш мутахассисларимиз ва илғор ўқитувчиларимиз олдида турган вазифалардан бири эканлигини таъкидлаш ўринлидир.

Шуни ҳам алоҳида эътироф этиш лозимки, дарслик ва дарслик-мажмуаларда адабиётнинг она тили фани билан интеграцияси масаласига, айниқса, ўқувчиларнинг ёзма нутқини ўстириш, мустақил, ижодий ишлаш малакасини ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратилганлиги, бу жараёни ташкил қилишда аниқ вазифалар белгиланган махсус жадваллардан фойдаланилганлиги мақсадга мувофиқдир: “Қиссаси Рабғузий” асарини ўргатиш давомида матндаги эскирган сўзлар, айрим товушига кўра фарқланувчи сўзлар, арабча сўзлар, форсча сўзларни жадвалга жойлаштиринг каби [9, 112].

Матн таҳлили жараёнида ҳам она тили фани материалларидан ўринли ва унумли фойдаланиш намунаси келтирилганлиги ҳам мақтовга лойиқдир: “Заҳириддин Муҳаммад Бобурнинг қуйидаги мисраларининг синтактик тузилишида ҳам ўхшашлик бор:

Тўлдирувчи	аниқловчи	тўлдирувчи	кесим
Жонимдан	ўзга	ёри вафодор	топмадим,
Тўлдирувчи	аниқловчи	тўлдирувчи	кесим
Кўнглимдин	ўзга	маҳрами асрор	топмади

Гап бўлакларининг бундай ҳодаги бир хил такрори ритмда ўзига хос майин ва босиқ бир тўлқинни юзага келтирган.

Адабиётшунослида бу ҳодиса ритмик-синтактик параллелизм номи билан юритилади” [9, 165].

Бизнингча, адабиётнинг бошқа фанлар билан интеграциясига ҳам эътибор қаратиш ва бу жараёни ёритишда юқоридаги каби уйғунликни намуна сифатида қабул қилиш мақсадга мувофиқдир.

Дарслик ва дарслик-мажмуалар таҳлилидан кўриниб турибдики, ўқув қўлланмаларида адабиётнинг тарих, тасвирий санъат, муסיқа, география, информатика ахборот технологиялари билан алоқадорлигини ифодаловчи материаллар, савол ва топшириқлар миқдори кам; биронта ҳам мусаввир ёки бастакор номи, у яратган муסיқа асарлар ҳақида бошланғич маълумот учрамайди. Ваҳоланки, Алишер Навоий ғазалларига ўзи яшаган давридаёқ муסיқа басталанган ва халқ томонидан қуйланган, асарларига расмлар ишланган, ўзининг портретлари чизилган. Заҳириддин Муҳаммад Бобур ҳақида ҳам шу фикрларни айтиш мумкин. Мумтоз шоирларимизнинг ғазаллари ҳозир ҳам қуйланяпти. Бу қўшиқларни ўқувчилар ҳам тинглаяпти. Бу далиллар билан бир қаторда ёзувчи ёки шоирнинг муסיқага муносабати, ижодида муסיкий образлардан фойдаланиши, муаллиф асарлари асосида муסיқалар яратилиши каби масалалар ҳам дарсликларда фанлараро интеграцияни йўлга қўйиш воситасида сифатида акс эттирилиши сифат ва самарадорликнинг ошишига хизмат қилиши таклифини айтиб ўтиш мақсадга мувофиқдир.

Хулоса сифатида айтиш мумкинки, айтилган барча таклиф ва мулоҳазаларни IX-XI синф адабиёт дарсликларини такомиллаштириш ва тўлдириш жараёнида ҳисобга олиш педагогик жиҳатдан тўғри бўлади деб ўйлаймиз. Лекин дарсликларни фанлараро интеграция материаллари деб “ўринсиз далиллар” билан қийинлаштирмаслик, мураккаблаштирмаслик, бир сўз билан айтганда, бу жараёни дарсликларда акс эттириш масаласидаги энг муҳим талаб унга ўзаро уйғунликдаги энг тушунарли, аниқ, маънодор ва ихчам матн, далилларни танлаш лозимлигини унутмаслик зарурдир.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони. 2019 йил 29 апрель. ПФ-5712. Ўзбекистон Республикасида халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида. 2019 йил 29 апрель. ПФ-5712. Lex. Uz / docs/ 4312785.
2. Мирзиёев Ш.М. Ёшлар маънавиятини юксалтириш, уларнинг бўш вақтини мазмунли ташкил этиш бўйича муҳим вазифалар белгилаб берилди. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг 2019 йил 19 мартдаги видео-селектор йиғилишида сўзлаган нутқи // Халқ сўзи, 2019 йил 20 март.

3. Азму шижоатли ёшларимиз – янги Ўзбекистон бунёдкорларидирлар. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Ёшлар кунига бағишланган тантанали маросимдаги нутқи. – “Ўзбекистон адабиёти ва санъати” газетаси, 2022 йил 1 июнь (№22 (4681), 1-2-бетлар.
4. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Қарори. №422. 06.07.2020 йил. Умумий ўрта таълим муассасаларида “Тарбия” фанини босқичма-босқич амалиётга жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида.
5. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 240-сон қарори. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Президент, ижод ва ихтисослаштирилган мактабларни ривожлантириш агентлигининг фаолиятини янада такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида. Тошкент ш., 2020 йил 18 апрель.
6. Йўлдошев Қ. Адабиёт дарсларида фанлараро алоқанинг ўрни. Ўзбек тили таълими жараёнида фанлараро боғланиш масалалари. “Ўзбек тили” доимий анжумани саккизинчи йиғилиши материаллари. – Т., 2005. – Б.10.
7. Йўлдошев Қ. Адабиёт: Умумий ўрта таълим мактабларининг 9-синфи учун дарслик / Қ.Йўлдошев, В.Қодиров, Ж.Йўлдошбеков.[Масъул муҳаррир: В.Раҳмонов]. Қайта ишланган 4-нашри. - Т.: “Ўзбекистон” НМИУ, 2019. – 368б.
8. Тўхлиев Б. Адабиёт [Матн]: дарслик-мажмуа (10-синф). 1-, 2-қисм / Б.Тўхлиев [ва бошқ.], - Тошкент: “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат илмий нашриёти, 2017. – 184 б.
9. Тўхлиев Б. Адабиёт [Матн]. 11-синф: дарслик-мажмуа. 1-, 2-қисм. /Б.Тўхлиев [ва бошқ.], - Тошкент: “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат нашриёти, 2018. – 200б.

EKOLOGIK TARBIYANI TASHKIL QILISHGA YANGICHA YONDASHUV – DAVR TALABI

Urazbaev Ismatulla Ummatovich. Guliston davlat universiteti Tuproqshunoslik kafedrası
professorb,b.f.d.E-mail. ismatulla1957@mail.ru

Ishankulova Komila Kurbanovna. Guliston davlat universiteti Ekologiy va geografiya kafedrası
katta o'qituvchisi, komila.ishankulova10@mail.ru

***Annotatsiya:** Maqolada keyingi yillarda ekologik tarbiyani tashkil qilishga bo'lgan yondashuvning o'zgarishiga turtki bo'lgan asosiy omillar tahlili keltirilgan. Shuningdek, maqolada ekologik tarbiyaga ekologiya haqida atrof-muhit haqidagi bilimlar majmuini shakllantirish emas, balki shaxsda atrof-muhit bilan bog'liq muammolarni anglash, ularni tahlil qilish va ushbu muammolarga yechim topish ko'nikmalarini shakllantirishning ahamiyati yoritiladi.*

***Kalit so'zlar:** ekologiya, atrof-muhit, ta'lim, tarbiya, barqaror rivojlanish maqsadlari, bilim, ko'nikma*

НОВЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ – ТРЕБОВАНИЕ ВРЕМЕНИ

Уразбаев Исматулла Уматович. Профессор кафедры Почвоведения Гулистанского
государственного университета, д.б.н., E-mail. ismatulla1957@mail.ru

Ишанкулова Комила Курбановна. старший преподаватель кафедры экологии и географии
Гулистанского государственного университета, komila.ishankulova10@mail.ru



Аннотация: В статье предлагается анализ аспектов, которые привели к принятию иного подхода к организации экологического образования. Кроме того, в статье также обсуждается важность рассмотрения экологического образования не как предмета, формирующего знания о природе и окружающей среде, а как сложного комплекса мероприятий, направленных на развитие понимания экологических проблем, их анализа и поиска решений.

Ключевые слова: экология, окружающая среда, обучение, воспитание, цели устойчивого развития, знание, навыки

A NEW APPROACH TO ENVIRONMENTAL EDUCATION – REQUIREMENT OF THE TIME

Urazbaev Ismatulla Ummatovich. Professor of the Department of Soil Science of the Gulistan State University, Doctor of Biological Sciences, E-mail. ismatulla1957@mail.ru

Ishankulova Komila Kurbanovna. Senior Lecturer, Department of Ecology and Geography, Gulistan State University, komila.ishankulova10@mail.ru

Abstract: The article suggests the analysis of aspects that led to taking a different approach to organizing environmental education. Moreover, the article also discusses the importance of viewing environmental education not as a subject that forms knowledge about nature and environment but as a complex set of activities that are aimed at developing understanding environmental issues, analyzing them, and finding solutions to them.

Keywords: ecology, environmental, teaching, learning, sustainable development goals, knowledge, skills

Kirish

Sayyoramiz tarixi bu aslida tirik jonzotlarning ularni o‘rab turgan atrof-muhit bilan o‘zaro munosabati tarixidir. Insonlar jonli va jonsiz tabiat bilan doimiy munosabatda bo‘lib kelgan va bu atrof muhitning asosiy unsurlaridan biri sanalgan. Shu bilan birga, inson atrof muhitga o‘z ta’sirini o‘tkazib kelgan va o‘z navbatida atrof muhit ta’siri ostida rivojlangan. Atrof-muhitning insonga bo‘lgan ta’siri aksariyat hollarda ijobiy xarakterga ega bo‘lgan bo‘lsada, insonning atrof-muhitga ta’siri oxirgi paytlarda ko‘proq salbiy tomonga o‘zgarib bormoqda⁸². Shu sababli biz ta’lim va tarbiyadan insonni, uning atrof muhitga bo‘lgan munosabatini, atrof-muhit, ekologiya bilan bog‘liq muammolarga yechim izlash ko‘nikmalarini, uning tabiat va ekologiyaga nisbatan xulq-atvorini, o‘y-qarashlarini ijobiy tomonga o‘zgartirish jarayoni sifatida foydalanishimiz zarur. Ekologik tarbiya shu o‘rinda ma’lumotlardan foydalanish holda, ogohlikka da’vat etish, ogoh qilish, avaylab asrash, rivojlantirish orqali inson hulq atvorida ekologiya va atrof muhitga nisbatan ijobiy hulq-atvorni shakllantirishdir^{83,84}.

⁸² Van den Berg M. et al. Health benefits of green spaces in the living environment: A systematic review of epidemiological studies //Urban forestry & urban greening. – 2015. – T. 14. – №. 4. – S. 806-816.

⁸³ Güler, T. (2009). The effects of an ecology based environmental education on teachers’ opinions about environmental education. Education and Science, 34(151), 30-43.

⁸⁴ Vaughan C. et al. The effect of environmental education on schoolchildren, their parents, and community members: A study of intergenerational and intercommunity learning //The Journal of Environmental Education. – 2003. – T. 34. – №. 3. – S. 12-21.

Adabiyotlar tahlili

Hozirgi paytda atrof-muhit muammolaridan boxabar va bu muammolarga yechim topa oladigan shaxsni kamol toptirish ekologik tarbiyaning asosiy maqsadlaridan biri sanaladi⁸⁵. Undan tashqari ekologik tarbiyaning yana bira muhim maqsadi bu shaxsda ekologiyaga nisbatan ijobiy munosabatda bo'lish hissini rivojlantirish, ekologiya nisbatan ijobiy xulq-atvorni shakllantirish, uni asrab avaylash, atrof muhitga yetkazilgan talofatni bartaraf etishda muhim sanalgan ko'nikmalarini shakllantirishdir. Ko'pchilik xorijiy olimlar tomonidan ekologik tarbiyaning asosiy maqsadi sifatida bioxilmaxillikni saqlash va uni muhofoza qilishni amalga oshirish deb qaralmoqda^{87,88}. Ekologik ogohlikka ega shaxslar, ya'ni atrof-muhitning jamiyatga va o'zlariga bo'lgan ta'sirini anglovchi shaxslar deganda, o'z hayotini davom ettirar ekan turmushining barcha jabhalaridagi har bir hatti-harakatini atrof-muhitga nisbatan belgilovchi va amalga oshiruvchi shaxslar tushuniladi⁹⁰.

Dunyo miqyosida o'quv jarayoniga ekologik tarbiyani kiritib va uning mazmunini tobora takomillashtirib borish yanada dolzarb masalaga aylanayotgan vaqtda ekologik tarbiyaning asl mohiyati nimadan iborat ekanligini va u nima maqsadlarga erishishni ta'minlashi lozimligini aniqlashtirib olish lozim sanaladi. So'nggi yillarda bu masalada juda ko'plab bahs-munozaralar ketayotganligining guvohi bo'lishimiz mumkin. Ekologik tarbiya masalalariga bag'ishlangan xorij ilmiy adabiyotlarida va sohaga oid materiallarida ekologik tarbiya, atrof-muhit ta'limi, va oxirgi paytlarda barqaror rivojlanish maqsadidagi ta'lim tushunchalari keng qo'llanilmoqda. Ilmiy adabiyotlarda ko'p bora takrorlanuvchi g'oya bu ekologik tarbiyaning uchta muhim aspektga ega ekanligidir. Bular 1) ekologik tarbiya bu atrof-muhit haqida ta'lim, 2) ekologik tarbiya bu atrof muhitdan keluvchi, tabiat qo'ynida olib boriluvchi ta'lim va 3) ekologik tarbiya bu atrof muhit uchun ta'lim berishdir. Bu tipologiya Britaniyalik mutaxassis Palmer [6] tomonidan ilgari surilgan bo'lib, ushbu tipologiyadan 1970-yillarda Buyuk Britaniya maktab ta'limi tizimida ekologik tarbiyani joriy qilishga bag'ishlangan loyihasini baholashda qo'llanilgan. Atrof muhit haqida ta'lim bu kognitiv, bilimga tayaniladigan ta'limni nazarda tutadi. Atrof muhitda kechuvchi ta'lim deganda atrof-muhitdan, tabiatdan o'quv jarayonini tashkil qilishda asosiy manba, vosita sifatida foydalanishni nazarda tutadi. Va nihoyat atrof-muhit uchun ta'lim shaxsda atrof-muhitga ijobiy ta'sir ko'rsatuvchi, undagi salbiy o'zgarishlarning oldini olishga qaratilgan xulq-atvorni shakllantiruvchi ta'limni nazarda tutadi. Ushbu tipologiyadag 3-aspekt ya'ni "atrof muhit uchun

⁸⁵ Xuehua Z. An overview of the environmental knowledge system for elementary school students //Chinese Education & Society. – 2004. – T. 37. – №. 4. – S. 45-47. <https://doi.org/10.1080/10611932.2004.11031654>

⁸⁶ Waktola D. K. Challenges and opportunities in mainstreaming environmental education into the curricula of teachers' colleges in Ethiopia //Environmental Education Research. – 2009. – T. 15. – №. 5. – S. 589-605. <https://doi.org/10.1080/13504620903151024>

⁸⁷ Broyles I. Distributed cognition minicourse: an instructional intervention to improve the effectiveness of one-day environmental education camps //A Dissertation Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy Capella University, United States. – 2011.

⁸⁸ Damerell P. J. From knowledge to behaviour: can environmental education realise its potential? : dis. – Department of Life Sciences, Silwood Park, Imperial College London, 2009.

⁸⁹ Wells R., Zeece P. D. My place in my world: Literature for place-based environmental education //Early Childhood Education Journal. – 2007. – T. 35. – №. 3. – S. 285-291. <https://doi.org/10.1007/s10643-007-0181-8>

⁹⁰ Gadenne D. L., Kennedy J., McKeiver C. An empirical study of environmental awareness and practices in SMEs //Journal of Business Ethics. – 2009. – T. 84. – №. 1. – S. 45-63. <https://doi.org/10.1007/s10551-008-9672-9>

ta'lim" tushunchasi Jikling va Spork⁹¹ tomonidan tanqid ostiga olingan bo'lib, ularning fikricha bu aspekt tabiatga nisbatan va ekologik tarbiyaga nisbatan antropotsentrik munosabatda bo'lishni nazarda tutishini va ushbu tushunchadagi "uchun" so'zi insoniyatning tabiatga nima yaxshiyu nima yomon ekanligini belgilashini nazarda tutishini uning asosiy kamchiligi sifatida ko'rsatib o'tishgan. Vaholanki, Jikling va Sporkka ko'ra insoniyat tabiatga nima yaxshi va nima yomonligini belgilash qudratiga ega emas.

Ko'pchilik xorijiy olimlar fikriga ko'ra ekologik tarbiya, atrof muhitni muhofaza qilishga yo'naltirilgan ta'lim alohida fan sifatida o'tilishi samara bermasligini, aksincha uni o'quv jarayonidagi barcha fanlarning, xususan, aniq fanlar, ijtimoiy-gumanitar fanlar mazmuniga singdirish samaraliroq ekanligini ta'liklashadi. Biroq keyingi yillarda insoniyat farovonligiga erishishining mexanizmlarini izlashga bo'lgan yondashuvning o'zgarishi natijasida ekologik tarbiya masalasiga ham boshqacha nuqtayi nazar bilan qarash shakllanib bormoqda. Buni biz BMTning Barqaror rivojlanish maqsadlarini (BRM) ro'yobga chiqarishda ta'limda olib borilayotgan islohotlarda ko'rishimiz mumkin. Chunki agar BMT tomonidan ilgari surilgan barqaror rivojlanish maqsadlariga nazar tashlaydigan bo'lsak, 17 ta maqsaddan 7 tasi bevosita atrof-muhit masalalariga qaratilgan. Bu esa o'z navbatida ko'pchilik ta'lim tizimlarida "Barqaror rivojlanish maqsadlari ta'limi", "Barqaror rivojlanish maqsadlari uchun ta'lim va tarbiya" kabi yangi yo'nalishlar, fan va modullarning yaratilishiga turkt bo'lmoqda. Shuningdek, BRMlarini har bir fan mazmuniga singdirish, ushbu 17 ta maqsadlar atrofida aylanuvchi mavzularni, ushbu maqsadlarni ro'yobga chiqarishda zarur bo'lgan ko'nikma va malakalarni shakllantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Chunki, ekologik tarbiya bu nafaqat atrof-muhit va tabiat, ekologiya haqida bilimga ega bo'lishni, balki ular bilan bog'liq bo'lgan muammolarni aniqlay olish, ularni tahlil qilish, ular haqida tanqidiy fikrlay olish hamda ushbu muammolarga kreativ, ilmiy yondashgan holda yechimlar taklif topish ko'nikmalarini shakllantirishni ham nazarda tutadi.

AQSH Atrof-muhitni muhofaza qilish Agentligi ta'rifiga ko'ra ekologik tarbiya bu shaxslarga atrof-muhit bilan bog'liq bo'lgan muammolarni taftish etish, ularni bartaraf etishda faol ishtirok etish va atrof-muhitni yaxshilashga tomon harakatlarni amalga oshirish imkonini beradi. Buning natijasida shaxslar atrof-muhit muammolari haqida chuqurroq tushunchaga va atrof-muhitga ta'sir qilishi mumkin bo'lgan qarorlar qabul qilishga ogohlik va mas'uliyat hissi bilan yondashish uchun yetarli ko'nikmalarga ega bo'lishadi⁹². Bunda ekologik tarbiyaning asosiy tarkibiy qismlari sifatida quyidagilar belgilangan:

- atrof muhitdagi o'zgarishlardan ogoh bo'lish va ularga befarq bo'lmaslik;
- atrof-muhit va u bilan bog'liq muammolarni tushunish va ular haqida bilimga ega bo'lish;
- atrof-muhitga ehtiyotkorona munosabatda bo'lish hamda atrof-muhit sifatini yaxshilash va saqlashga intilish;
- atrof-muhit bilan bog'liq muammolarni aniqlay olish va ularni bartaraf etish uchun zarur ko'nikma va malakalarga ega bo'lish;
- atrof-muhit bilan bog'liq muammolarni bartaraf etish uchun doimiy harakatda bo'lish [8].

⁹¹ Jickling B., Spork H. Education for the environment: A critique //Environmental Education Research. – 1998. – T. 4. – №. 3. – S. 309-327.

⁹² US SPA. What is Environmental Education? <https://www.epa.gov/education/what-environmental-education>

Tahlillar va natijalar

Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatmoqdaki, G'arb mamlakatlari ta'lim tizimida, ayniqsa maktabgacha va umumiy ta'lim tizimida o'quvchilarning ekologik ta'lim va tarbiyasini tashkil qilishda asosiy urg'u o'quvchilarda tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qila olish ko'nikmalarini shakllantirishga beriladi. YUNESKO ham inson uchun atrof-muhit bilan bog'liq bo'lgan muammolarga yechim topishida zarur bo'lgan ko'nikmalarini shakllantirishi ekologik tarbiyaning asosini tashkil qilish lozimligi ta'kidlanib keladi. Biroq YUNESKO tomonidan 2021-yilda tayorlangan "Atrof muhit muammolarining ta'limga integratsiya qilish holati bo'yicha global hisoboti" ga ko'ra dunyo mamlakatlari ta'lim tizimlari o'quvchilarga atrof-muhit inqirozlari hamda iqlim o'zgarishi bilan bog'liq muammolarga moslashish, ularni bartaraf etishda zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalarni bera olmayapti⁹³. O'tkazilgan tadqiqotga ko'ra o'quvchilarda ekologik tarbiyada muhim sanalgan sotsio-emotsional ko'nikmalar va harakatga yo'naltirilgan kompetensiyalarni shakllantirish va rivojlantirishga kam e'tibor qaratilmoqda. 1600 nafar o'qituvchi va ta'lim sohasidagi yetakchilar o'rtasida o'tkazilgan so'rovnoma ishtirokchilarning 3 dan 1 qismi bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlashda atrof-muhit bilan bog'liq muammolar masalasiga e'tibor qaratilmaganligini va bu bo'yicha yetarli malakaga ega emasliklarini ta'kidlagan. Bu o'z navbatida haligacha bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlash tizimida ekologik tarbiya va atrof-muhitni muhofaza qilishga yo'naltirilgan ta'limning yetarli darajada yo'lga qo'yilmaganligini, bo'lajak o'qituvchilarda bunday ta'limni o'z fanlariga integratsiya qilish uchun yetarli bilim, ko'nikma va malakaga ega emasligini anglatadi. O'z navbatida YUNESKO tomonidan bu yo'nalishda olib borilayotgan sayi-harakatlarning pirovard maqsadi 2025-yilga qadar dunyodagi barcha mamlakatlarda ekologik ta'lim va tarbiyani maktab o'quv rejasidagi asosiy fanga aylantirish ekanligi ta'kidlangan⁹⁴. Bu esa ekologik ta'lim va tarbiyaga jahon tajribasidan kelib chiqqan holda, xususan, BMT hamda YUNESKO tomonidan ilgari surilayotgan yondashuvlarni batafsil tahlil qilish, ularni ro'yobga chiqarish bo'yicha ilmiy-amaliy ishlar ko'lamini oshirish lozimligini anglatadi.

Xulosalar

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, zamonaviy kontekstda ekologik tarbiya, atrof-muhit haqidagi ta'limga o'zgacha yondashuvni talab qiluvchi, kompleks bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirishga va rivojlantirishga qaratilgan fan sifatida qaralmog'i lozim. Bu esa o'z navbatida ekologik tarbiyani tashkil qilishning metodologik asoslarini, bo'lajak o'qituvchilar tayyorlash tizimida, oliy ta'lim tizimida fan va sohalar bo'yicha talabalarga bilimlar berish va ko'nikmalar shakllantirishga bo'lgan yondashuvlarni qayta ko'rib chiqishni talab etadi.

⁹³ UNESCO. UNESCO urges making environmental education a core curriculum component in all countries by 2025 <https://en.unesco.org/news/unesco-urges-making-environmental-education-core-curriculum-component-all-countries-2025>

⁹⁴ UNESCO. UNESCO urges making environmental education a core curriculum component in all countries by 2025 <https://en.unesco.org/news/unesco-urges-making-environmental-education-core-curriculum-component-all-countries-2025>



Foydalanilgan adabiyotlar

Broyles I. Distributed cognition minicourse: an instructional intervention to improve the effectiveness of one-day environmental education camps //A Dissertation Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy Capella University, United States. – 2011.

1. Damerell P. J. From knowledge to behaviour: can environmental education realise its potential? : dis. – Department of Life Sciences, Silwood Park, Imperial College London, 2009.
2. Gadenne D. L., Kennedy J., McKeiver C. An empirical study of environmental awareness and practices in SMEs //Journal of Business Ethics. – 2009. – T. 84. – №. 1. – S. 45-63. <https://doi.org/10.1007/s10551-008-9672-9>
3. Güler, T. (2009). The effects of an ecology based environmental education on teachers' opinions about environmental education. Education and Science, 34(151), 30-43.
4. Jickling B., Spork H. Education for the environment: A critique //Environmental Education Research. – 1998. – T. 4. – №. 3. – S. 309-327.
5. Palmer J. Environmental education in the 21st century: Theory, practice, progress and promise. – Routledge, 2002.
6. UNESCO. UNESCO urges making environmental education a core curriculum component in all countries by 2025 <https://en.unesco.org/news/unesco-urges-making-environmental-education-core-curriculum-component-all-countries-2025>
7. US SPA. What is Environmental Education? <https://www.epa.gov/education/what-environmental-education>
8. Van den Berg M. et al. Health benefits of green spaces in the living environment: A systematic review of epidemiological studies //Urban forestry & urban greening. – 2015. – T. 14. – №. 4. – S. 806-816.
9. Vaughan C. et al. The effect of environmental education on schoolchildren, their parents, and community members: A study of intergenerational and intercommunity learning //The Journal of Environmental Education. – 2003. – T. 34. – №. 3. – S. 12-21.
10. Wells R., Zeece P. D. My place in my world: Literature for place-based environmental education //Early Childhood Education Journal. – 2007. – T. 35. – №. 3. – S. 285-291. <https://doi.org/10.1007/s10643-007-0181-8>
11. Xuehua Z. An overview of the environmental knowledge system for elementary school students //Chinese Education & Society. – 2004. – T. 37. – №. 4. – S. 45-47. <https://doi.org/10.1080/10611932.2004.11031654>
12. Waktola D. K. Challenges and opportunities in mainstreaming environmental education into the curricula of teachers' colleges in Ethiopia //Environmental Education Research. – 2009. – T. 15. – №. 5. – S. 589-605. <https://doi.org/10.1080/13504620903151024>



УДК: 372.881.111

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ КАК СОВРЕМЕННАЯ ТРАКТОВКА

Фозилова Махина Адашевна

ДОКТОРАНТ,

САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ,

makhinafozilova@gmail.com

АННОТАЦИЯ. В СТАТЬЕ РАССМАТРИВАЮТСЯ ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ С ПОЗИЦИИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ СТАНОВЛЕНИЯ КОМПЕТЕНТНОГО КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО СПЕЦИАЛИСТА. РАСКРЫТО СОДЕРЖАНИЕ И ОБОСНОВАНА ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДА ПРОЕКТА, КЕЙС-МЕТОДА, ИГРОВЫХ МЕТОДИК, ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ В ТЕХНИЧЕСКОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ. ОПРЕДЕЛЕНО НАПРАВЛЕНИЕ МОДЕРНИЗАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОСНОВЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ.

Ключевые слова: интерактивный метод, кейс-метод, игровая мотивация, коммуникативные навыки.

INTERACTIVE FORMS OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE AS A MODERN INTERPRETATION

Annotation. The article discusses interactive methods from the standpoint of their application for the formation of a competent competitive specialist. The content is disclosed and the effectiveness of the project method, case method, game methods is substantiated for the formation of key competencies in teaching natural science disciplines in technical vocational education. The direction of modernization of pedagogical technologies based on interactive methods is determined.

Keywords: interactive method, case method, game motivation, communication skills.

CHET TILINI ZAMONAVIY TALQINDA O'QITISHNING INTERAKTIV SHAKLLARI

Annotatsiya. Ushbu maqolada raqobatbardosh, malakali mutaxassislarni tayyorlashning interaktiv usullarini qo'llab-quvvatlash nuqtai-nazarlari ko'rib chiqilgan. Bundan tashqari, texnik kasb-hunar ta'limida tabiiy fanlarini o'qitishning asosiy mazmunlarini shakllantirish tarkiblari ochib berilgan va loyiha usuli, keys usuli, o'yin usullarining samaradorligi haqida ham fikrlar yuritilgan. Interaktiv usullarga asoslangan pedagogik texnologiyalarni modernizatsiya qilish yo'nalishlari belgilab berilgan.

Kalit so'zlar: interaktiv usul, keys usuli, o'yin usuli, muloqot qobiliyatlari.

Введение

“Всем нам известно, что Узбекистан обладает богатыми природными ресурсами, мощным экономическим и человеческим потенциалом. Но все же самое большое наше богатство – это огромный интеллектуальный и духовный потенциал нашего народа” [1, стр. 286].

Интерактивный (“inter” – это взаимный, “act” – действовать) – означает взаимодействовать, находится в режиме беседы, диалога с кем-либо. Интерактивные и активные методы имеют много общего. В отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие обучающихся не только с преподавателем, но и друг с другом и на доминирование активности студентов в процессе обучения.

Кейс-метод. кейс-метод (case study) – это техника обучения, использующая описание реальных экономических социальных бытовых или иных проблемных ситуаций (от англ – “случай”). При работе с кейсом обучающиеся осуществляют поиск, анализ дополнительной информации из различных областей знаний, в том числе связанных с будущей профессией.

“Суть его заключается в том, что учащимся предлагают осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой отражает не только какую-нибудь практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений” [2, стр. 10].

В кейс-методе происходит формирование проблемы и путей ее решения на основе пакета материалов (кейса) с разнообразным описанием ситуации из различных источников: научной, специальной литературы, научно-популярных журналов. В кейсе содержится неоднозначная информация по определенной проблеме такой кейс одновременно является и заданием и источником информации для осознания вариантов эффективных действий (Ю.П. Сурмин, Г.Л. Баниев, В.Н. Наумов, С.М. Самарина).

Игровая и ролевая мотивация как психологическая основа дидактической игры на иностранном языке. Все без исключения исследователи игры вообще и ролевой игры в частности говорят о важнейшей характеристике игры – высоком уровне мотивации. Мотивация сложное явление. В.Л. Скалкин и О.И. Яковенко понимают под мотивацией “постоянно поддерживаемый интерес обучаемого к самому процессу овладения иностранным языком, его результативность” [3]. Учебная мотивация является как частным вид мотивации, лежащим в основе учебной деятельности. И.А. Зимняя определяет учебную мотивацию как совокупность побудителей, включающая коммуникативно-познавательную потребность субъекта на фоне его общей потребности достижения цели, является наряду с учебной ситуацией, контролем и оценкой структурной организации учебной деятельности [4, стр. 3–9].

Если в спонтанной игре мотивация возникает также спонтанно, то в дидактической игре мотивацию необходимо создать. Это задача преподавателя, и задача не из легких.

Таким образом, студенты воспринимают игру с большим интересом, и основной причиной этого является, безусловно, игровая мотивация, заложенная в каждом человеке любого возраста. На занятиях по русскому языку игровая мотивация может быть использована для повышения эффективности обычных методов работы. Даже небольшой игровой элемент, введенный в обычное упражнение, даже фраза “Давайте поиграем!” вместо традиционной “Сделайте упражнение на странице...”, вводят элемент игровой мотивации, которая многократно повышает эффективность обычных видов работы.

Результаты

Результаты нашего обзора позволяют предположить, что использование интерактивных форм в обучении иностранному языку для студентов-архитекторов

представляет собой новый методологический подход к организации учебного процесса. В целях формирования личностного отношения студентов и преподавателей к образовательному процессу данный подход, как сообщается, исходит из механизмов диалога, рефлексивности и сотрудничества, обеспечивающих вовлечение субъектов образования в учебный процесс и их личную ответственность за его результаты [5, стр. 160].

Обсуждение

В современной психолингвистике и социальной психологии коммуникативная деятельность становится ключевым объектом изучения. Появляются новые психолого – педагогические теории, в которых особое внимание уделяется социальному взаимодействию и сотрудничеству людей, рассматриваемому как межличностное общение. В межличностном общении человек берет на себя определенную роль, играет ее и получает представление о том, как воспринимает ее партнер по общению, интерпретирует ситуацию и координирует свои действия. Это взаимодействие способствует развитию личности и ее творческих способностей, а также способности мыслить и осознавать себя как особую личность.

Все сказанное становится очень актуальным для лингвистической подготовки. В связи с этим разрабатываются новые технологии и формы обучения иностранным языкам, в частности английскому языку.

Среди современных образовательных технологий выделяются интерактивные технологии, основанные на активном взаимодействии и общении студента с преподавателем и другими студентами (умение работать совместно в группе). Они основаны на интеракционизме, который является одним из самых популярных понятий современной социальной психологии.

Эти технологии успешно используются как в традиционной модели обучения, так и в современной, в том числе в преподавании иностранного языка. Овладение коммуникативными навыками и социальными взаимодействиями студентов становится основной целью современной методики преподавания английского языка.

Исследования показали, что когда учащиеся работают в группах, это приводит к улучшению их успеваемости, сохранению обучения и социальных отношений, а также повышению их внутренней мотивации. Это может уменьшить стресс, связанный с внесением вклада в ситуацию всего класса, и дать учащимся больше времени для работы в своем собственном темпе. Развитие навыков совместного обучения в университетских условиях помогает подготовить студентов к будущей жизни и работе в команде. Например, работая над групповыми проектами в вузовских условиях, студенты готовятся к совместной работе с общими целями и коллективной, а также индивидуальной, ответственностью, которая требуется на большинстве рабочих мест.

Как показывает наш педагогический опыт, основными задачами использования интерактивных технологий в обучении иностранному языку являются формирование и развитие коммуникативных умений и навыков деятельности (говорение, письмо, чтение, аудирование), эффективное усвоение учебного материала, а также повышение и поддержание интереса к изучению английского языка. Используя подобные методы в учебных аудиториях, студенты могут обобщать свой учебный и коммуникативный опыт. Основное внимание должно уделяться развитию коммуникативных навыков, совместной деятельности и навыков командной работы. Парная и групповая работа имеют решающее

значение в коммуникативном классе. В этом процессе учитель языка берет на себя роль организатора, руководителя и непосредственного участника общения, координирует коммуникативную деятельность учащихся и помогает им.

Интерактивные формы обучения требуют специальных методов и приемов образовательного взаимодействия, таких как обсуждение вопросов – ответов, поиск аргументов для различных точек зрения, обмен мнениями, экспертная оценка. Интерактивные образовательные методы полностью отвечают современным требованиям обучения, представляя собой более демократичный подход к организации обучения, направленный на повышение внутренней мотивации студентов, развитие их личности, познавательной активности и креативности. Среди стратегий совместного обучения и интерактивных форм обучения, используемых в нашей профессиональной практике преподавания иностранного языка можно выделить: работу в парах или в малых группах, цепочку, пресс – конференцию, мозговой штурм, командные игры, задания, лингвистические игры, головоломки, кроссворды, ролевые и имитационные игры, кейсы, проектные технологии, технологии работы с архитектурными документами, тандемный метод, интерактивные экскурсии, квесты и веб – квесты, литературные и музыкальные композиции, дискуссии, мультимедийные и интернет-технологии, подкасты, информационно-развлекательная технология, развитие критического мышления, конкурсы чтецов / литературные конференции, фестивали английской речи. Эти виды работы универсальны, так как они соответствуют различным этапам обучения и могут быть использованы для развития социальных, культурных и научных речевых навыков.

Вывод

Указанные интерактивные формы обучения являются основой для развития навыков иноязычного общения и способствуют формированию коммуникативной и социальной компетентности студентов. Профессиональный педагогический опыт свидетельствует об эффективности и актуальности использования интерактивных методов для совершенствования межличностных и коммуникативных навыков.

Список литературы

1. Мирзиеёв Ш.М. Мы все вместе построим свободное, демократическое и процветающее государство Узбекистан. – Ташкент: Узбекистон, 2016. – с. 39.
2. Ситуационный анализ или Анатомия кейс-метода / Ю.Сурмин [и др.]. Киев: Центр инноваций и развития, 2002. – 286 с.
3. Скалкин В.Л., Яковенко О.И. Ситуативно-тематическая организация материала для обучения устной речи как средство повышения мотивации при изучении ин. яз. // Мотивационные аспекты профессионально-ориентированного обучения. Пермь, 1989. – с. 3–9.
4. Зимняя И.А. Психологические аспекты обучения говорению на иностранном языке: Книга для учителя /2 – изд / И.А. Зимняя – М.: “Просвещение”, 1985. – 160 с.
5. Valeev A.A., Latypova L.A., Latypov N.R. The use of interactive learning technologies in teaching a foreign language in high school. IEJME – Mathematics Education. 2016, 11 (6), – p. 1773–1785.

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ У СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ РАЗВИТИЯ И КОНТРОЛЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ

Хаитбаева Барно Баходировна

преподаватель кафедры «Спортивные игры» Ферганского государственного университета

Аннотация В данной статье произведён анализ состояния проблемы мотивации в психологической науке. Формирование мотивации к занятиям физической культурой одна из важнейших проблем современного вуза. Была поставлена задача выявить отношение студентов к физкультурно-оздоровительной деятельности; социальную значимость физической культуры; систематичность в занятиях физической культурой и спортом; объективные и субъективные факторы, которые способствуют повышению интереса к физической культуре и спорту как к ценности; причины, которые препятствуют посещению занятий.

Ключевые слова: мотивация, мотив, потребность, деятельность, студенты образовательный процесс, перцентильные шкалы.

FORMATION OF MOTIVATION AMONG STUDENTS IN THE PROCESS OF DEVELOPMENT AND CONTROL OF PHYSICAL QUALITIES

Khaitbayeva Barno Bakhodirovna lecturer of the department "Sports Games", Ferghana State University

Annotation This article analyzes the state of the problem of motivation in psychological science. The formation of motivation for physical culture is one of the most important problems of a modern university. The task was to reveal the attitude of students to physical culture and health-improving activities; social significance of physical culture; regularity in physical culture and sports; objective and subjective factors that contribute to increasing interest in physical culture and sports as a value; Reasons for preventing attendance.

Keywords: motivation, motive, need, activity, students, educational process, percentile scales.

В процессе развития и контроля физических качеств особое внимание необходимо уделять повышению мотивации у студентов при выполнении физических упражнений, требующих проявления волевых качеств. Это упражнения, направленные на развитие силы, скоростно-силовых качеств и выносливости. Во время выполнения тренировочных упражнений студентам требуется преодолевать нарастающее утомление, дискомфорт, нервно-мышечное напряжение и другие факторы. Так, при развитии общей выносливости, физическая нагрузка, как правило, монотонная и продолжительная по времени. При выполнении упражнений, направленных на развитие силы и силовой выносливости, обучающимся приходится работать с околوماксимальными отягощениями или выполнять упражнения методом «до отказа». Для развития скоростно-силовых качеств используются упражнения, требующие выполнения с максимальной интенсивностью. Во время выполнения упражнений, направленных на развитие качества «гибкость», студенты испытывают определенный дискомфорт в суставах и связках. Использование подобных средств и методов требует постоянного преодоления определённых трудностей, а значит и значительной мотивации. Кроме того, мотивация необходима для регулярных тренировок,

нередко на фоне недовосстановления от предыдущих тренировочных занятий или значительной учебной нагрузки в течение дня и дефицита времени.

При выполнении контрольных упражнений значение мотивации испытуемых сложно переоценить, особенно когда необходимо получить максимально возможный результат.

Мотивация (от лат. *movēre* «двигать») — побуждение к действию; психофизиологический процесс, управляющий поведением человека, задающий его направленность, организацию, активность и устойчивость; способность человека деятельно удовлетворять свои потребности. В современной психологии термин «мотивация» понимается как совокупность побуждающих факторов, определяющих активность личности, к которым относятся мотивы, потребности, стимулы, детерминирующие активность человека.

Представление о мотивации возникает не при описании поведения, а при его объяснении. Процесс объяснения включает в себя попытку ответить на вопросы: «зачем?», «почему?», «для какой цели?», «ради чего?».

Поскольку движущей силой мотивов являются потребности, следует рассмотреть их сущность. В научной литературе имеется достаточно большое количество классификаций потребностей, в основу которых положены различные признаки, однако большинство из них основано на представлении о единстве и взаимосвязи биологического и социального в человеке. К основным потребностям относят материальные и духовные, социальные и биологические, витальные и идеальные.

Проблема иерархии потребностей и мотивов человеческой деятельности довольно сложна и не находит достаточно чёткого толкования среди специалистов.

Своё видение и иерархию потребностей предложил известный американский психолог А. Маслоу, который представил порядок проявления потребностей в процессе индивидуального развития. Согласно его концепции у человека с рождения последовательно проявляются и сопровождают личностное взросление следующие семь классов потребностей: физиологические, потребности в безопасности, в принадлежности и любви, потребность уважения, познавательные и эстетические потребности, потребность в самоактуализации.

Рассматривая проблемы формирования мотивации развития физических качеств студентов целесообразно опираться на классификацию потребностей А. Маслоу, нашедшую широкое отражение в гуманистической системе факторов, детерминирующих поведение, и как характеристика процесса, стимулирующего и поддерживающего поведенческую активность личности на определенном уровне самоактуализации личности, что может являться системообразующим фактором при организации деятельности, направленной на соразмерное развитие физических качеств.

В реальной практике организации процесса развития физических качеств студентов важное значение имеет определение наиболее эффективных подходов, методов и методических приёмов формирования мотивации. При отборе методов мотивации следует учитывать ее аспекты: эмоциональный, познавательный, волевой, социальный, которые тесно взаимосвязаны и могут выступать в единстве формирования познавательной и оздоровительной деятельности. При этом мотивы как побудительные силы личности к активности, энергии, действиям рассматривают в тесной связи с волевыми процессами.

Согласно концепции В. И. Селиванова модель функционирования воли представляет собой взаимосвязь эмоциональных, познавательных и волевых процессов, которые, объединяясь в единое целое, формируют мотивацию личности.

С целью формирования мотивации в процессе развития и контроля уровня физических качеств студентов нами выделены следующие подходы, средства и методы:

- вовлечение студентов в процесс развития и дальнейшее совершенствование соразмерно развитых физических качеств и двигательных навыков, а также коррекции телосложения;
- повышение сознательности у студентов в процессе развития физических качеств, обучение способам самоконтроля, развитие способности регулировать интенсивность физической нагрузки при выполнении беговых упражнений, направленных на развитие общей выносливости;
- реализация дифференцированного подхода в процессе развития физических качеств студентов;
- демонстрация индивидуальных достижений обучающихся;
- поощрение, одобрение;
- беседа с опорой на жизненный опыт;
- использование ярких фактов, впечатляющих цифр, исторических справок, образцов достижения гармоничного физического развития;
- приёмы обратной связи;
- использование личностного, индивидуального и командного соперничества при реализации соревновательного метода тренировки;
- применение перцентильной шкалы оценок для контроля уровня развития отстающих физических качеств;

Принцип сознательности реализовывался на каждом занятии путём объяснения целей, задач урока, обсуждения результатов тестирования. Студенты приобретали навыки самоконтроля, в том числе подсчета ЧСС с помощью пальпации. ЧСС подсчитывалась после выполнения упражнения и в конце паузы отдыха, результаты измерений комментировались преподавателем, давались персональные рекомендации по коррекции интенсивности.

Основной акцент делался на соответствие ЧСС во время бега в аэробной зоне интенсивности (130 - 160 уд./мин). Студентам давалось задание «прислушиваться» к своим ощущениям, самочувствию и стараться их запомнить для дальнейшего выполнения упражнений.

Хотя по результатам медицинского осмотра студенты делятся по состоянию здоровья на основную, подготовительную и специальную медицинскую группы, это не решает до конца проблемы дифференцирования физической нагрузки в процессе развития физических качеств. Многочисленные исследования показывают неоднородность уровня развития физических качеств студентов. В сложившейся ситуации при одинаковой физической нагрузке для всех студентов тренирующее воздействие с высоким уровнем физической подготовленности является недостаточным, а для слабоподготовленных – чрезмерным, что неизбежно приводит к снижению мотивации обучающихся при развитии физических качеств. Таким образом, для формирования мотивации студентов к развитию физических качеств необходимо использовать дифференцированный подход.



Использование соревновательного и игрового методов на учебных занятиях и при выполнении контрольных упражнений позволило повысить мотивацию и эмоциональный фон во время выполнения студентами не только упражнений с отягощениями, но и упражнений на развитие выносливости, быстроты и координации. Применение соревновательного метода способствовало изменению отношения и повышению интереса студентов к участию в спортивно - массовых и спортивных мероприятиях, проводимых в высших учебных заведениях.

Индивидуальное соперничество реализовывалось в парных забегах при выполнении упражнений, направленных на развитие быстроты, скоростно-силовых качеств и координационных способностей, проявляемых в двигательных локомоциях.

Студенты, особенно слабоподготовленные, должны быть ориентированы на понимание внутренних процессов, происходящих в их организме, на адекватную оценку своих достижений и возможностей, на соперничество с самим собой, преодоление себя, т. е. на личностное соперничество. Решению этой задачи способствовало применение перцентильных шкал, которые позволяют по результатам тестирования уровня развития физических качеств определить студенту уровень своего результата по отношению ко всей совокупности студентов вуза, а также по отношению к соразмерному уровню развития данного качества. Использование перцентильных шкал оценок и мобильного приложения с указанием индивидуального профиля способствует реализации личностного и индивидуального соперничества даже без участия в групповом тестировании или соревнованиях.

Кроме того, применение перцентильных шкал оценок мотивирует студентов на улучшение результатов во время контроля уровня развития физических качеств, позволяя расширить диапазон оцениваемых результатов. Многие студенты при прохождении тестирования с пятибалльной шкалой оценок прекращают выполнение контрольного упражнения, достигнув результата, соответствующего определенной оценке. А перцентильные шкалы позволяют точнее оценить результаты, находящиеся между границами оценок традиционной системы, а также результаты, превышающие максимальную оценку «пять баллов». Это особенно важно для получения объективной картины индивидуального и группового уровня и соразмерности развития физических качеств студентов.

Использованные литературы

1. Абдрасилов, Б. Виды испытаний и нормативы для молодежи в возрасте 18 -23 лет: информационное письмо № 5 - 4 / 539 /Б.Абдрасилов. - Алматы:б.и., 2002..
2. Анализ работы областного управления туризма и спорта СКО за 20002002 гг. Петропавловск: б.и., 2002. - 10 с.
3. Апанасенко, Г.Л. Медицинская валеология /Г.Л.Апанасенко, Л.А.Попова.- Ростов н/Д : Феникс; 2000
4. Бальсевич, В. К. Онтокинезиология человека /В.КБальсевич. М.: Теория и практика физ. культуры, 2000
5. Бондаренко, В.А. Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом /В.А.Бондаренко. Петропавловск: изд - во, 2001

6. Богатырев, В.С. Снижение уровня физической подготовленности выпускниц средних школ /В.С.Богатырев, В.И.Циркин, С.А. Дворянский //Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2000
7. Бутенко, М В. Формирование культуры здорового образа жизни личности студента в процессе занятий атлетической гимнастикой: автореф. дис. . канд. пед. наук /М.Ф.Бутенко. Барнаул: б.и., 2004
8. Вайнбаум, Я. С. Дозирование физических нагрузок школьников /Я.С.Вайнбаум. -М.: Просвещение, 1991. 65 с.
9. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 7, 30-35.
- Gennadevna, K. G. (2021). Athletics in the System of Physical Education of Student Youth. In *Interdisciplinary Conference of Young Scholars in Social Sciences* (pp. 143-145).
10. Gennadievna, K. G. (2022). Methods of Teaching the Technique of Athletics to Students of the Faculty of Physical Culture. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 7, 28-38.
11. Tulanovich, Y. T., Madaminovich, D. E., & Baxodirovna, X. B. (2021). RHYTHMIC GYMNASTICS IN THE SYSTEM OF PHYSICAL EDUCATION. *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*, 2(12), 25-29.

BOSHLANG'ICH TA'LIM O'QITUVCHISINING KASB MADANIYATI VA MUTAXASSIS MODELI

Xazratqulova Shoiri Noralieva – Termiz Davlat Pedagogika Institutining “Boshlang’ich ta’lim” kafedra o’qituvchisi

Annotatsiya: Ta’lim-tarbiyada kasb madaniyatini shakllantirish masalasiga alohida muammo tarzida qaramoq zarur. Ko’p hollarda kasb madaniyati deyilganda, kishining kasbiy faoliyati doirasidagi axloq-odobi, yurish-turishi, o’zini jamoa orasida tuta bilishi, hamkasblari bilan yaxshi muomala-muloqot qilishi, ozoda kiyinib yurishi, kamtar, ishni tashkil eta bilishi va boshqalar tushuniladi. Ularning barchasi kishi madaniyatining o’ziga xos ko’rsatkichlaridir. Maqolada boshlang’ich ta’lim o’qituvchisining kasb madaniyati va mutaxassis modeli masalalari yoritilgan.

Kalit so’zlar: o’qituvchi, madaniyat, kasb madaniyati, qadriyat, tarbiya, bilim, mutaxassis, ta’lim, tarbiya.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КУЛЬТУРНО-СПЕЦИАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Хазраткулова Шоира Норалиевна - Преподаватель кафедры "Начальное образование" Термезского государственного педагогического института.

Аннотация: Необходимо рассматривать вопрос формирования профессиональной культуры в образовании как отдельную проблему. Во многих случаях под профессиональной культурой понимают нравственность человека, поведение в рамках его профессиональной деятельности, его умение вести себя в коллективе, хорошо общаться с коллегами, аккуратно одеваться, быть скромным, организовывать работу и т. Все они являются специфическими индикаторами человеческой культуры. В статье рассматриваются вопросы профессиональной культуры и профессиональной модели учителя начальных классов.



Ключевые слова: учитель, культура, профессиональная культура, ценность, образование, знание, специалист, образование, воспитание.

PROFESSIONAL CULTURE AND SPECIALIST MODEL OF PRIMARY EDUCATION TEACHER

Khazratkulova Shoir Noralievna - Teacher of the Department "Primary education" of the Termez State Pedagogical Institute.

Abstract: *It is necessary to look at the issue of formation of professional culture in education as a separate problem. In many cases, professional culture refers to a person's morals, behavior within the framework of his professional activities, his ability to behave in a team, to communicate well with his colleagues, to dress neatly, to be modest, to organize work, etc. All of them are specific indicators of human culture. The article covers the issues of professional culture and professional model of primary education teacher.*

Key words: *teacher, culture, professional culture, value, education, knowledge, expert, education, upbringing.*

Kirish

Respublikamizda 2019 yilning oktyabrida O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi qabul qilindi. Ushbu hujjatga intellektual taraqqiyotni jadallashtirish, raqobatbardosh kadrlar tayyorlash, ilmiy va innovatsion faoliyatni samarali tashkil etish hamda xalqaro hamkorlikni mustahkamlash maqsadida fan, ta'lim va ishlab chiqarish integratsiyasini rivojlantirish singari vazifalar asos qilib olingan. Konsepsiyaning mazmuni mamlakatimiz oliy ta'lim tizimini isloh qilishning ustuvor yo'nalishlarini aks ettiradi. Unda oliy o'quv yurtlarida qamrov darajasini kengaytirish hamda ta'lim sifatini oshirish, raqamli texnologiyalar va ta'lim platformalarini joriy etish, yoshlarni ilmiy faoliyatga jalb qilish, innovatsion tuzilmalarni shakllantirish, ilmiy tadqiqotlar natijalarini tijoratlashtirish, xalqaro e'tirofga erishish hamda boshqa ko'plab aniq yo'nalishlar belgilab berilgan[1]. Bularning barchasi ta'lim jarayonini yangi sifat bosqichiga ko'tarish uchun xizmat qiladi.

Ta'lim sifatini yuqori darajaga chiqaruvchi omillardan biri bu ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchilarning madaniyatli ekanligidir, jumladan biz tadqiqotimizda boshlang'ich sinflarda olib borganligimiz uchun, boshlang'ich sinf o'qituvchisining madaniyati va mutaxassilik modeliga e'tiborimizni qaratdik.

Madaniyatni izchil va bir butun holda o'rganilishi har bir insonning, pirovardda millatning, xalqning ma'naviy dunyosiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shunday ekan, o'z ajdodlari yaratgan bebaho madaniy meros va qadriyatlarni chuqur o'zlashtirish har bir kishining fuqarolik burchidir. Umuman, madaniyat qadriyatlarimizni yanada boyitadigan shaxslarni tarbiyalab voyaga yetkazishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi. Zero, madaniyat xalq ommasi va uning taraqqiyparvar vakillari tomonidan yaratilib, uzoq tarixiy davrlar davomida moddiy va ma'naviy shaklda namoyon bo'ladi.

Endi ta'lim va madaniyatning uzviy birligi, to'g'rirog'i, ta'lim tizimida boshlang'ich sinf o'qituvchisi madaniyati haqida fikr bildirsak.

Boshlang'ich sinf o'qituvchisi madaniyati, shubhasiz, o'qituvchilik faoliyati bilan bog'liqdir. Yoshlarga ta'lim-tarbiya beruvchi o'qituvchi, ustoz, murabbiy, ta'lim xodimi, mutaxassis, rahbar

nafaqat bilimdon, balki eng avvalo, yuksak insoniy sifatlar sohibi bo'lishi lozim. Darhaqiqat, o'quvchi-yoshlarning fanga qiziqishi yoki uni o'rganishi, malakali mutaxassis bo'lib yetishishida ta'lim- tarbiya beruvchilarning ma'naviy qiyofasi, axloqiy fazilati, bilimi, mahorati, mehnatsevarligi, fidoyiligi, bir so'z bilan aytganda, ijtimoiy-madaniy kamoloti muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, ularning kasb madaniyati ham alohida o'rin tutadi. Zero, mutaxassis xodimning mahorati yoki kasb madaniyati qanchalik yuksak bo'lsa, uning faoliyati shunchalik samarali bo'ladi.

Ma'lumki, hamma kasblar uchun bir xilda taalluqli bo'lgan odob-qoidalar yoki madaniyat mavjud. Shuningdek, har bir kasbga xos madaniyat (kasb madaniyati) ham bor. Masalan, boshlang'ich sinf o'qituvchisining kasb madaniyati ham o'ziga xos xususiyatlarga ega. O'qituvchi faoliyatining mazmuni o'quvchilarga ta'lim-tarbiya berishdan iborat. Ta'lim-tarbiya beradigan o'qituvchi nafaqat bilimdon, balki tarbiyalangan, ya'ni madaniyatli ham bo'lishi lozim.

Zero, tarbiyalangan insongina o'zgalarni insoniylikka o'rgata oladi. Ta'lim berish o'quvchilarni faqat bilimli qilishdangina iborat emas, balki odamiylikka o'rgatish degani hamdir. Ustoz yoki murabbiy o'zgalarga o'rgatishi uchun, eng avvalo, o'zi o'rganishi zarur. Tarbiya — insonda insoniylikni shakllantiruvchi qudratli vosita. Inson kamolot cho'qqisiga faqat tarbiya orqali ko'tariladi. Demak, mamlakatimizning buyuk kelajagini yaratuvchi yoshlarni tarbiyalovchi mutaxassis-xodimlar, eng avvalo, insoniy sifatlar sohibi bo'lishi, kasb madaniyatini mukammal egallashlari lozim.

Pedagog kadrlarning kasb mahoratini oshirishni, kasb madaniyatini yuksaltirishni hayotning o'zi taqozo etmoqda. Buning uchun esa o'quv-tarbiya muassasalarida o'qituvchining kasb mahorati va kasb madaniyati haqida tez-tez kengash va suhbatlar o'tkazib turish, ma'ruzalar o'qish foydadan xoli bo'lmaydi. Chunki bunda o'qituvchilar zamon talablaridan kelib chiqqan holda o'z faoliyati va bilimlarini nazorat qilish va baholash, xatolarini tahlil etish, o'zida o'qituvchilik sifatlarini rivojlantirish, o'z-o'zini qayta taybilash va tarbiyalash imkoniyatlariga duch keladi. Hozirgi vaqtda

ta'lim-tarbiya ishi nafaqat Vatanimiz kelajagi bo'lmish yoshlar hayotida, balki har bir kishi faoliyatida, umuman, jamiyat taraqqiyoti va ijtimoiy tuzumda o'ta ahamiyatlidir. Chunki ta'lim-tarbiyasiz jamiyat hayotida kata ma'naviy-moddiy o'zgarishlar qilib bo'lmaydi. Ta'lim-tarbiyasiz kelajakda o'z samaralarini beruvchi islohotlar yo'q. Axloq va madaniyatni yuksaltiruvchi vosita ta'lim-tarbiyadir.

Boshlang'ich sinf o'qituvchisining kasb madaniyati, shubhasiz, uning kasbiy faoliyati bilan bog'liqdir. O'quvchining kasb faoliyati esa doimiy ravishda o'qib-izlanish, o'quvchilarga bilim berish, ularni o'qitish, iimaliyotga o'rgatish, tarbiyalashdan iboratdir. Bu sohalarda katta imivafaqqiyatlarga erishish uchun esa, albatta, o'qituvchining kasb mahorati, uning kasb madaniyati juda yuksak bo'lishi lozim. Lekin o'qituvchi kasb madaniyatining aniq me'yoriy o'lchovi yo'q. "Kasb madaniyati nima?" degan savolga ham turlicha javob berish mumkin. Iyar qanday o'qituvchining kasb madaniyati faqat uning kasbiy laoliyati doirasidagi madaniyati bilan chegaralanmaydi. Har qanlay, kasb madaniyati kishi umumiy madaniyatining tarkibiy qismidir. Umumiy madaniyati yuksak bo'lmagan odamning kasb madaniyati ham yuqori emas.

O'qituvchilarda loyihalash va ilmiy – tadqiqot ishlarini olib borish madaniyatini shakllantirish uchun

- o'quvchilarni barkamol shaxs sifatida shakllantirish jarayonida ilmiy-texnik ijodkorlik, ixtirochilikka oid bilimlar tizimiga ega bo'lish;

- ilmiy-texnikaviy ijodkorlik va ixtirochilikning tashkiliy va iqtisodiy asoslari bilan tanishish;
- kashfiyot, ixtirochilik, ratsionalizatorlik va patentlash asoslari bo'yicha ma'lumotga ega bo'lish;
- texnik masalalarni yechish, loyihalash, modellash, konstruksiyalash usullarini puxta o'zlashtirish;
- ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish madaniyatini shakllantirish;
- ilmiy-texnikaviy ijodkorlik ob'ektlari uchun texnik-texnologik hujjatlarini tuzish;
- mustaqil ravishda ilmiy-texnikaviy ijodkorlik ob'ektlarini va ularning modullarini loyihalash;
- o'quvchilarni ijodiy faoliyatga jalb qilishning asosiy metodlarini o'zlashtirish;
- o'quvchilarning ijodiy faoliyatiga tegishli bo'lgan tadbirlarni tashkil etish va o'tkazishni ilmiy asoslarini bilish lozim.

O'qituvchining shaxsiy namuna bo'lishi, uning ish malakasi va insoniy sifatleri yoshlarda umumiy madaniyat shakllanishiga katta ta'sir qiladi. O'quvchilarda hamisha ijodga rag'bat uyg'ota bilgan, ratsionalizatorlik va ixtirochilik faoliyatiga o'rgatgan, prinsipial va sezgir, adolatpesha va samimiy o'qituvchigina boshqalarga o'rnak bo'la oladi. Bunday o'qituvchilarda ular murabbiy va tarbiyachining benuqson xulq-atvorini, o'zida insoniy sifatlarni, madaniyatni, oliyanoblikni mujassamlashtirgan ilg'or kishilar timsolini ko'radi. U hamisha o'quvchilar ko'z o'ngida o'z kasb-korining ustasi, katta bilim va tajriba egasi, yuksak ishlab chiqarish madaniyatini egallagan shaxs sifatida gavdalanadi. O'quvchilar bunday murabbiylardan madaniyat, bilim, tajriba o'rganadilar. Ta'lim-tarbiya haqidagi bilim inson, uning insoniy fazilati va kamoloti haqidagi ilmdir. Insonga hamisha odamlar, insoniylik haqidagi bilimlar yetishmaydi. Bunga shunchaki quruq gap deb qaramaslik kerak. Bilimsizlik hayot uchun xavflidir. Bugungi kunda esa kuchlarni taqsimlashda insonning nimalarga qodirligini tushunish uchun shaxs haqidagi bilimlar zarur. Zero, shaxs kamoloti jamiyat taraqqiyotidan dalolatdir.

Ta'lim tizimidagi islohotlar tashqi va ichki siyosat sohasidagi umumdavlat masalalariga, mamlakatning iqtisodiy, siyosiy, axloqiy va madaniy holatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Milliy doktrina turli xil fan xulosalari asosida shakllanadi. U ta'lim, fan va madaniyat sohasida davlat g'oyalarining yuzaga kelishi va rivojlanishining juda murakkab hamda uzoq tarixiy jarayoni natijasi hisoblanadi. Ta'lim islohoti xuddi ana shu jarayonlar bilan bevosita kechadi[4;5;6;7].

«Mutaxassis modeli» tushunchasiga nisbatan turli qarashlar mavjud. Ko'pchilik mualliflar mutaxassis modeli deyilganda, muayyan soha mutaxassisining umumlashirilgan obrazi sifatida o'rganilayotgan ob'ektning asosiy xususiyatlarini aks ettiruvchi tasviriy o'xshatishni tushunish kerakligiga urg'u beradilar.

Modelning muayyan vaqtning o'zida tasviriy shaklni aniqlash hamda uni qurish «texnologiyasi»dan iborat ekanligini qayd etuvchi qarashlar ham mavjud.

Uchinchi guruh vakillari esa «mutaxassis modeli» tushunchasi mohiyatida bilim, ko'nikma va malakalardan tashqari shaxsning shaxsiy sifatlari, madaniyati va boshqa xususiyatlari ham namoyon bo'lishi zarurligini yoqlaydilar.

Mavzuga oid adabiyot tahlili

Ushbu mavzu doirasida bir necha adabiyotlarni tahlil qilish mumkin. Asosan rus tadqiqotchilarining asarlari bunda alohida ahamiyatga egadir. N.F.Talizina tomonidan, mutaxassisni kasbiy tayyorlash jarayonini modellashga nisbatan umum metodologik

yondashuv ishlab chiqilgan. Modelda kutilayotgan natija va unga erishish yo'llarining uzviy birligi aks etishi zarurligini alohida ta'kidlab, muallif quyidagilarni bayon etadi: «Mutaxassis modeli muammosi o'quv rejalari kabi o'quv dasturlarining ham mazmunini aniqlashda muhim hisoblanadi»[2].

Kasbiy tayyorgarlikning sifati quyidagi uchta asosiy vaziyatning asoslanganlik darajasiga bog'liqdir: o'qitish maqsadlari (nima uchun o'qitiladi?), o'qitish mazmuni (nima o'qitiladi?) va o'quv jarayonini tashkil etish tamoyilari (qanday o'qitiladi?) darajasiga bog'liq bo'ladi.

Bo'lajak mutaxassislarni tayyorlash jarayoni murakkab xususiyatga ega bo'lib, bu jarayonda maqsadning aniq belgilanishi, mutaxassis modelining tarkibiy asoslarini aniqlashtirish muhim ahamiyatga ega.

N.F.Talizina fikricha, mutaxassis modeli quyidagi uchta tarkibiy asosdan tashkil topadi:

1. Yangi ijtimoiy bosqichga xos bo'lgan xususiyatlar asosida yuzaga kelgan faoliyat turlari.
2. Kasbiy talablari aniq ko'rsatiladigan faoliyat turlari.
3. Davlatning ijtimoiy-siyosiy tuzilmasi hamda uning ma'naviy-axloqiy tizimi mohiyatiga ko'ra tashkil etiluvchi faoliyat turlari.

Yuqorida keltirilgan faoliyat asoslari ma'lum mutaxassis uchungina emas, balki barcha mutaxassisliklar vakillari uchun ham zarur bo'lgan mahorat (shuningdek, ma'lum bilimlar)ni o'z ichiga oladi. Masalan, o'qish mahorati, jamoani boshqara olish, ijtimoiy faoliyatni tashkil etishga tayyorlik. Keyingi ikki faoliyat turi ma'lum kasb uchun qo'yiluvchi aniq talablar darajasini belgilaydi.

Tadqiqot metodologiyasi

Ammo, oliy ma'lumotli mutaxassislar tomonidan tashkil etiluvchi faoliyat turlariga ko'ra barcha talablarni quyidagi uchta guruhga birlashtirish mumkin:

- 1) tadqiqotchilik faoliyatini olib borishga imkon beruvchi mahorat;
- 2) umummuhandislik va ixtisoslik fanlari bo'yicha nazariy va amaliy masalalarni hal etishda zarur bo'ladigan mahorat;
- 3) talabalarni pedagogik va metodik faoliyatga tayyorlashni ta'minlovchi mahorat.

Boshlang'ich sinf o'qituvchisi avvalo ta'lim mazmunini loyihalashtirish bilan bog'liq quyidagi mahoratlar tizimini egallab olishi kerak: o'qitish maqsadlarini (ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantirish) mantiqiy tasvirlash; o'quvchilarda tarbiya fani bo'yicha bilim, ko'nikmalarning shakllanganlik darajasini aks ettiruvchi ko'rsatkichlarni aniqlash; ushbu ko'rsatkichlarning aks etishiga imkon beruvchi mezonlar, mashqlar va ta'lim metodlari, shaklini to'g'ri tanlash; ularning ketma-ketligini aniqlash; o'quvchilar tomonidan nazariy va amaliy bilim va ko'nikmalarning shakllantirilishi va hokazolar borasidagi zarur ma'lumotlarga ega bo'lishni ta'minlovchi ko'rsatkichlarni aniqlash.

Tuzilishi nuqtai nazaridan mutaxassis modeli uni o'zgartirish va tuzatish imkonini beruvchi, faoliyat samaradorligiga ta'sir ko'rsatuvchi va oson tashhis (diagnostika) qilinadigan tarkibiy qismlarni o'z ichiga olishi zarur. Ikki qismli tuzilmaga ega bo'lgan mutaxassis modeli eng ko'p tarqalgan model hisoblanadi.

Mutaxassis modeli - bu ishlab chiqarish sohasida yuzaga keladigan muammoli vaziyatlarni muvaffaqiyatli hal etilishini ta'minlovchi, ma'lum sifatlarni ta'riflovchi hamda kasb egasining mustaqil bilim olishi va o'zini rivojlantirishini aks ettiruvchi andoza hisoblanadi.

Ushbu modelni yaratishda kasbiy faoliyatning ma'lum turi uchun muvofiq keladigan shaxsiy sifatlar to'plami tartibga solinadi. Mutaxassis modelining turlaridan biri malakaviy

tavsifnoma hisoblanadi. Uning mazmunida quyidagi holatlar aks etadi: turli lavozim va turli ish joylari uchun xos bo'lgan kasbiy faoliyat turlari, vazifa va majburiyatlar, shaxsiy sifatlar, bilim va ko'nikmalar. Bunday modellar kadrlarni tanlash va joy-joyiga qo'yish, ularni attestatsiyadan o'tkazish, shuningdek, mutaxassislarni tayyorlash va qayta tayyorlash dasturlarini tuzishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Malakaviy tavsifnoma me'yoriy model deb ham ataladi. Bu mutaxassis faoliyati va shaxsiga qo'yiladigan umumiy talablarni aks ettiruvchi maxsus pasportdir.

Malakaviy tavsifnoma borasidagi yaxlit va amaliy ahamiyatga ega ma'lumotlar E.M.Borisova tomonidan aniqlangan[3]. Muallif fikricha, malakaviy tavsifnomaning tuzilmasi quyidagilardan iborat:

1. Shaxsiy xususiyatlar.
2. Faoliyatning asosiy soha va turlari.
3. Ular faoliyat olib boruvchi tashkilotlarning turlari.
4. Ular egallashi mumkin bo'lgan lavozimlar.
5. Shaxsiy sifatlarga nisbatan qo'yiluvchi talablar.
6. Kasbiy mahorat qo'yiluvchi talablar.
7. Lavozim bo'yicha amalga oshiriluvchi vazifalarning tartibi.
8. Kasbiy bilim darajasiga qo'yiladigan talablar.

Tahlil va natijalar

Kasbiy madaniyat — kasbiy sohada yutuqlarga erishmoq natijasi. Kasbiy sohada o'qituvchi muvaffaqiyatga erishishi uchun u mashg'ulotlarga tayyorlanishda didaktik yo'nalishda ishlab chiqilgan darsni tashkil etish qoidalariga tayanishi lozim:

- birinchi -ayni darsning maqsadini aniqlash, ya'ni nimaga erishish lozimligini belgilash;
- ikkinchi-o'rganiladigan materialning hajmini aniqlash, ya'ni materialni qo'yilgan maqsad va o'quvchilarning imkoniyatlariga qarab belgilash, bilimni amaliyot bilan bog'lash;
- uchinchi-darsning didaktik masalalarini shakllantirish, ularni ketma-ket hal etish natijasida maqsadga erishish;
- to'rtinchi-qo'yilgan maqsadga muvofiq holda uslub va usullarning eng maqbul birligini tanlash;
- beshinchi-darsni aniq tashkil etishni ta'minlash uchun uning tuzilishini aniqlash, reja asosida o'rganilishi, yaxlitligi, o'qituvchi va o'quvch ifaoliyatining birligi, o'qituvchining o'quv-bilish jarayonini boshqara bilish imkoniyati;
- oltinchi-darsda rejalashtirilgan barcha didaktik masalalarni hal etish va ularni o'quvchilarga uyga vazifa tarzida bermaslik.

Mashg'ulotni ana shu tarzda tashkil etish o'qituvchining kasbiy madaniyati elementlaridan biridir. Sivilizatsiya insonning inson sifatida shakllanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Aynan insonning madaniyat yarata bilish qobiliyati uni hayvonot olamidan keskin ajratib turadi. Aynan madaniyatning rivojlanish darajasi bilan inson evolutsiyasi (tadrijiy takomili)ning quyi va yuqori bosqichlari bir-biridan farq qiladi.

Insonning har qanday vazifasi tashqi olam bilan bog'liq. Biz tevarak-atrofdagi odamlarni kuzatib, o'ylaymiz, mulohaza yuritimiz va ulardan ko'p narsalarni o'rganamiz. Jamiyatda to'plangan bilimlar asosida inson o'zining turli qobiliyatlarini rivojlantiradi.

Demak, haqiqatda kasb madaniyati nafaqat kishining ish faoliyatiga foydali, balki uning aqliy va ma'naviy jihatdan rivojlanishiga, kamol topishiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Shubhasiz, oʻqituvchining kasb madaniyati uning kasb mahorati, kasbiy sohadagi ijodkorligi bilan belgilanadi. Oʻqituvchi mahoratini aniqlashda uning faoliyati Davlat taʼlim standartlari talablari va pedagogik shartlarga nechogʻli mos kelishi nazarda tutiladi. Lekin oʻqituvchi mahorati faqat shu bilangina belgilanmaydi.

Xulosa. Oʻqituvchi taʼlim tizimida va pedagogik jarayonda oʻzini bunyodkor sifatida his etishi va anglab yetishi lozim. Pedagog voqelikda oʻz oʻrnini baholay olmas ekan, undan hech qachon ijodkorlikni talab etib boʻlmaydi. Holbuki, kasb madaniyati, kasb mahorati, pedagogikadagi muvaffaqiyat pedagogik ijodkorlikka bogʻliqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktyabrdagi “Oʻzbekiston Respublikasi oliy taʼlim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasini tasdiqlash toʻgʻrisida”gi PF-5847-son [Farmoni](#).
2. Н.Ф.Тализина Формирование познавательной деятельности младших школьников: Кн. для учителя; М., 1988; — С. 95
3. Э.М.Борисова Профессиональное самоопределение учащихся
4. Рабочая книга школьного психолога / Под ред. И.В.Дубровиной.-М., 1991.-С. 251-256.
5. Нематжанова Ю.У. Роль финской системы образования в международной практике/научные революции: сущность и роль в развитии науки и техники: сборник статей Международной научно-практической конференции (1 мая 2022г., г. Челябинск). В 2 ч. Ч. 2 /- Уфа: Аэтерна, 2022. – 112-115 С.
6. B.D.Ulugov , S.U. Kasimov Application of Pedagogical Information Technologies in the Educational Process of Universities in Uzbekistan. [International Journal of Information and Communication Technology Education \(IJICTE\)](#) , DOI: 10.4018/IJICTE.20211001.0a15
7. [S.U.Qosimov](#), E. Jalilov Indicators And Significance Of The Qualitu Of Professional Training Of Future Educators. - International journal of scientific, Texnology research, 2020
8. Э.Э. Жалилов, Ш.У. Косимов, Г.Э. Пулатов [Содержание профессиональной подготовки будущих педагогов](#)/ Роль психолого-педагогических исследований в инновационном развитии общества. Сборник статей Международной научно-практической конференции. 2019. Издательство: [Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна"](#) (Уфа). –С. 68-70



“ЧАҚИРИҚҚАЧА ҲАРБИЙ ТАЪЛИМ” БЎЙИЧА ЎҚУВ ЖАРАЁНИДА ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯ

Хасанов Ахаджон Турсинович PhD, доцент, Алломов Эркинжон Ибрагимович ўқитувчи, Абдураимов Диёрбек Таваккалович ўқитувчи, Фарғона давлат университети

Резюме: Олий гуманитар таълим муассасаларининг махсулаш-тирилган факультетларида чақириққача ҳарбий таълим бўйича мутахассисларни тайёрлашда ўқув жараёнига педагогик технологияларни жорий қилиш масалалари ўрганилган.

Калит сўзлар ва иборалар: педагогик технология, инновация, ҳарбий маҳорат, концепция, мотивация, методология.

Abstract: To Khasanov's article "Pedagogical technology in the process of teaching academic course "Until military education" studied questions incoming in the academic process of pedagogical technology on preparing the specialists until military education in the specialized faculties of the higher humanitarian schools.

Key words and phrases: pedagogical technology, innovation, militarian skillful, conception, motivation, methodology

Резюме: Изучены вопросы внедрения в учебный процесс педагогических технологий при подготовке специалистов по допризывному военному образованию на специализированных факультетах высших гуманитарных образовательных учреждений

Ключевые слова и выражения: педагогическая технология, инновации, воинское мастерство, концепция, мотивация, методология

Ўзбекистон Республикаси халқ таълимини ривожлантиришнинг замонавий босқичида педагогика фанининг долзарб муаммоларидан бири таълим тизимининг барча бўғинлари учун юқори касбий малакали илмий- педагогик кадрларни тайёрлаш ҳисобланади. Талабаларда ўзининг келгусидаги касбий фаолиятида чуқур билимлар ва амалий кўникмаларни шакллантириш учун махсулаштирилган факультетларнинг педагогик жамоасига масъулият юклайди, чақириққача ҳарбий таълим бўйича мутахассисларга катта талабларни қўяди.

Олий гуманитар таълим муассасалари тизимида чақириққача ҳарбий таълим бўйича кадрларни тайёрлашга йўналтирилган илмий ишлаб чиқишларни модернизация қилиш бўйича кучларни бирлаштириш муаммосини ҳал этиш, янги замонавий инновацион технологияларни ўқув жараёнига жорий қилиш билан боғлиқ бўлиб, бўлғуси педагог кадрлар ҳисобланган чақириққача ҳарбий таълим факультети битирувчиларининг, ушбу соҳа мутахассисларининг сифатини оширишга йўналтирилган назарий ва амалий тайёргарликни такомиллаштиришга имконият яратади.

Кўп муаллифларнинг фикрича, бўлғуси чақириққача ҳарбий таълим мутахассиси касбий-педагогик маҳоратини етуклиги мониторинги ўзининг зарурий такомиллашиш даражасига таълим муассасаларидаги педагогик фаолиятнинг 7-8 йилидан кейин эришади.

Жамиятда юз бераётган прогрессив ўзгаришлар, касбий таълимнинг турли компонентларини илгари суради, унинг структураси такомиллашади, ўқитишнинг янги инновацион технологиялари, таълим мазмунини амалга оширишнинг метод ва шакллари

жорий қилинади. Шубҳасиз махсус тартибдаги олий таълим муассасалари олдига кўрсатилган ўқиш муддатларида бўлажак чақириққача ҳарбий таълим мутахассисларида касбий билим, малака ва кўникмалар сифатини оширишга олиб келадиган ўқув жараёнида ўқитишнинг самарали методларини ишлаб чиқиш бўйича вазифа қўйилади.

Чақириққача ҳарбий таълим ўқитувчиси учун турли-туман ахборотларни бутун кенг мажмуаси зарур, чунки ҳарбий техника, ҳарбий доктрина ва информатика соҳасидаги назарий ва сиёсий билимлари асосида ўзининг касбий фаолиятни ташкил қилиш ва билим ҳамда ахборотлар заҳираси билан белгиланадиган касбий фаолиятнинг турли соҳаларида юқори ижодкорлик кўрсатишни талаб қилади.

Ўқитувчининг касбий-педагогик йўналтирилганлиги ўзига идеаллар, қизиқишлар, моддий манфатдорликни бирлаштиради ва педагогнинг шахсий сифатларини мос келишини реал имкониятлари, ўқув-тарбия жараёнининг талабларидан келиб чиқиб, унинг касбий даражасини намоён қилади.

Қуроли Кучларда хизмат қилишга ўсмирларни тайёрлашда чақириққача ҳарбий таълим ўқитувчисининг амалий фаолияти кўпроқ билиш назариясининг умумий ҳолатлари ва атрофдагилар ҳаракатланишини ўрганишга таянади. Чақирувгача ёшдагилар билан амалий ишлашнинг илғор тажрибасини ўрганишда чақириққача ҳарбий тайёргарликнинг назарий асосларига таяниб, ўқитиш ва тарбиялашнинг, психологик тайёргарликнинг умумий ҳолатлари шакллантирилади, олдинда турган ҳарбий хизматнинг унумли модели, алгоритми ва технологияси тасвирланади.

Маълумки, “Чақириққача ҳарбий таълим” предмети ўқитиш ва тарбиялаш, психологик тайёргарликнинг қонуниятларини юқори жанговар тайёргарликни ушлаш учун зарур бўлган, юқори иродавий-психологик, интеллектуал, жисмоний ва жанговар сифатларни, ҳарбий маҳоратни шакллантиради ва ривожлантиради.

Чақириққача ҳарбий таълим бўйича мутахассисларни тайёрлашда асосий педагогик вазифаларга қуйидагилар киради:

- педагогик жараённинг моҳияти, қонуниятлари ва хусусиятларини ўрганиш;
- жамият ҳаётида ва Қуроли Кучлардаги ўзгаришларни ҳисобга олиб, махсушлаштирилган факультет талабаларини тарбиялашнинг самарали концепциясини тузиш;
- ўқитиш, тарбиялаш жараёнларини ривожлантириш, келгусидаги ҳар қунлик ва жанговар фаолиятни иродавий – психологик таъминлашни прогношлаштириш;
- талабаларни ўз-ўзини такомиллаштиришнинг мазмуни, методикаси ва қонуниятларини асослаш ва яна унинг мотивациясига ва қизиқтиришга шароитлар яратиш;
- бўлғуси чақириққача ҳарбий таълим мутахассисининг педагогик маданиятини шакллантиришнинг назарияси ва амалиётини ишлаб чиқиш.

Чақириққача ҳарбий таълимнинг методологик асоси Қуроли Кучлардаги иродавий-психологик факторнинг роли ва тарбиялашнинг моҳияти ҳақидаги низом ҳисобланади.

Чақириққача ҳарбий таълим бўйича мутахассисларни тайёрлаш жараёнида асосий вазифалар ажратилади:

- талабаларни жисмоний тайёрлаш бўйича ўзини рўёбга чиқариш (кўрсатиш) учун шароит яратиш;

- ўқув жараёнига ўқитиш ва тарбиялашнинг инновацион технологияларини жорий қилиш.

Ўқитишнинг замонавий педагогик технологиясига қўйиладиган талабларга асосланиб, соғломлаштиришга йўналтирилган жисмоний такомиллаштириш, спорт-соғломлаштириш ва амалий йўналишдаги ҳаракат такомиллаштирилишидан тузилган қўшимча бўлимларни чақириққача ҳарбий таълим дастурига жорий қилиш тавсия қилинади.

Ўқитишнинг янги педагогик технологияларини ўқув жараёнига жорий қилиш педагогик фаолиятнинг турли-туман соҳасидаги чуқур касбий билим, малака ва кўникмаларни такомиллаштириш билан педагогик вазифаларни ҳал қилишда чақириққача ҳарбий таълим ўқитувчисининг педагогик маҳоратини ўсишига ёрдам беради.

Замонавий технологиялар орасида спорт-амалий тайёргарликни тузишга модулли-мақсадли ёндашиш технологияси алоҳида эътиборга молик. Бундай ёндашув даражасига кўра турли хил ўқитиш моделларини яратишни назарда тутди.

Жисмоний тайёргарликнинг мақсади йигитларнинг жисмоний имкониятларни, кураш усуллари муваффақиятли амалга оширишга ҳамда қўллашга жисмоний ва психологик тайёр туришларини шакллантиришдан ҳамда ҳарбий хизмат жараёнида юксак иш қобилиятини таъминлашдан иборат.

Гуманитар олий ўқув юр்தларининг чақириққача ҳарбий таълим факультети I-II босқич талабаларининг тажрибада асосланган касбий – амалий жисмоний тайёргарлик таълим жараёни учун илмий асосланган дастур, унинг мақсади ва вазифалари талабаларнинг ўқиш давридаги жисмоний такомиллаштиришнинг метод ва воситаларини тўғри танлашни таъминлайди. Жисмоний тарбия дастури талабаларига мувофиқ чақириққача ҳарбий таълим факультети талабаларини ўқитиш жараёнида касбий – амалий жисмоний тайёргарлик бўлими иккита кўшалок йиллик циклга бўлинади. Бу ерда I босқичда ҳаракат тайёргарлигини оширишга қаратилган умумий жисмоний тайёргарлик амалга оширилади, иккинчи босқичда эса цикл 4 та блокдан иборат.

Биринчи блок - умумий чидамлилиқни ривожлантиришга йўналтирилган. Модулли ўқитиш ўзи билан касбий фаолиятнинг турли ҳаракатлари бўйича методик бошқариш ва ўзига ахборот маълумотларини киритувчи, унга таклиф қилинган дастур билан мустақил ишлашга лаёқатли ўргатувчи педагогик технология жараёнини назарда тутди. Шу блокка ажратилган умумий вақт ҳажмига нисбатан 70%. Давомийлиги - 2 ой ёки 8 ҳафталик микроциклдан иборат.

Иккинчи блок - куч ва куч чидамлилигини ривожлантириш - шу блокка ажратилган умумий вақт ҳажмига нисбатан 70%. Давомийлиги - 1 ой ёки 4 ҳафталик микроциклдан иборат.

Учинчи блок - Тезкорлик, тезлик сифатларини ривожлантириш - шу блокка ажратилган умумий вақт ҳажмига нисбатан 80%. Давомийлиги - 1,5 ой ёки 8 ҳафталик микроциклдан иборат.

Тўртинчи блок - ҳаракат координациясини ва чаққонликни ривожлантириш - шу блокка ажратилган умумий вақт ҳажмига нисбатан 70%. Давомийлиги - 1,5 ой ёки 6 ҳафталик микроциклдан иборат.

Модулли ўқитиш шахсни индивидуал талабчанликка мослашишга кўникишини ва уни таянч тайёргарлиги даражасини таъминлашни ўз олдига мақсад қилиб қўяди. Модулли

ўқитишда педагог ахборот берувчи ва назорат қилувчи функцияларни бажаради ва яна маслаҳат беради ҳамда ўқувчиларнинг ҳаракатларини мувофиқлаштириб боради.

Модулли ўқитиш тамойилидан фойдаланишда ўқув жараёни бориши давомида унинг ягона мазмун-моҳиятини бузмаган ҳолда ўз тузатишларини киритиш имкони юзага келади.

Талабалар тайёргарлик кўрсаткичлари динамикасига асосланиб, III ва IV босқичларда базавий спорт фанлари бўйича тайёргарликнинг модел тавсифлари ишлаб чиқилди. Кейин юкламанинг мос равишда ўсиш катталиклари, касбий - амалий жисмоний тайёргарлик тузилиши, мазмуни, методлари, шакллари, яъни касбий - амалий жисмоний тайёргарлик жараёнининг модели аниқланди. Ушбу модел мақсаднинг амалга оширилишини таъминлайди. Умумий ва махсус тайёргарлик воситаларининг асосий таркиби тартибга келтирилди ва улар таъсирининг микроцикллар даврлари ва босқичлари бўйича динамикаси моделлаштирилди.

Ўқув жараёни тузилмасига мувофиқ иккита тайёргарлик микроцикли ажратилди. Улар давомийлиги бўйича ўқув семестрларига мос бўлди. Ҳар бир микроцикл учта блокдан - 6-8 ҳафта давом этувчи кучли машқлантирувчи таъсирга эга мезоцикллардан ташкил топган.

Биринчи блок-мезоцикл (тўлдирувчи, махсус-тайёргарлик) базавий сифатларни (аэроб чидамлилиқ ва максимал куч) ривожлантиришга, техниканинг базавий элементларини эгаллаб олишга йўналтирилган.

Иккинчи блок - мезоцикл (ўзгартирувчи, махсус-тайёргарлик) талабаларнинг куч чидамлилигини ривожлантиришга, техник-тактик тайёргарликлари даражасини оширишга йўналтирилган.

Учинчи блок - мезоцикл (амалга оширувчи) бевосита тузилмавий - жанговар тайёргарлик, ўқув - жанговар амалиёти шароитларида махсус иш қобилиятини ошириш ҳамда намоён қилиш учун мўлжалланган.

Ушбу сифатларнинг ривожланишидаги оптимал нисбатлар турли хилдаги ҳарбий фаолиятда юксак иш қобилиятини таъминлайди. Блок мезоциклларининг аниқ давомийлиги ва изчиллиги битта юкламадан устувор фойдаланишдан бошқасидан жадал фойдаланишга силлиқ ўтишни назарда тутди.

Чақириққача ҳарбий таълим факультети талабаларининг ишлаб чиқилган касбий - амалий жисмоний тайёргарлик босқичини тажрибада синовдан ўтказиш жараёнида блокли-модулли ўқитиш тизими схемасидан фойдаланилди.

Тўртта модул белгиланган бўлиб, уларнинг ҳар бири битта семестрга тенг бўлган иккита блокка бўлинди. Блоklar умумий, махсус ва касбий - амалий жисмоний тайёргарликни ривожлантиришга йўналтирилган эди. Ҳар бир таълим блокидаги жисмоний юкламалар ҳажми, қўлланиладиган воситалар ва уларнинг мақсадга мувофиқ қўлланилиши давомийлиги аниқланди.

Ўқитиш жараёнида модулар ўқув юкласини режалаштиришнинг биргаликда - изчил ташкил қилиниши схемаси бўйича тузиб чиқилади. Бу ерда изчиллик касбий - амалий жисмоний тайёргарлик воситаларининг қатъий тартибда ва навбатма-навбат киритилишини англатади. Бунда устувор йўналишдаги касбий - амалий жисмоний тайёргарлик воситалари қўлланилиб, талабалар организмга машқлантирувчи таъсир кўрсатувчи юкламалар ҳажмининг ўсиб бориши эътиборга олинди. Касбий - амалий жисмоний тайёргарлик воситаларидан фойдаланишда изчиллик зарур функционал заминни таъминлайди, унинг асосида босқичдан-босқичга ҳажми ва шиддати ўсиб боровчи жисмоний юкламаларнинг талабалар организмга машқлантирувчи таъсир самараси амалга оширилади.

Чақириққача ҳарбий таълим факультети талабаларининг касбий - амалий жисмоний тайёргарлик дастури иккита қўшалок йиллик цикллардан ташкил топиши кўрсатиб берилди. I ва II босқич талабалари учун асосий йўналиш блокли-модулли тизимдан фойдаланган ҳолда умумий жисмоний тайёргарликни оширишдан иборат бўлди. Биринчи блок чидамлилиқ ҳаракат сифатини ривожлантиришга, иккинчиси куч имкониятларини яхшилашга, учинчиси тезлик ва тезлик-куч сифатларини такомиллаштиришга, тўртинчи блок координацион қобилиятлар ва чаққонлиқни ривожлантиришга қаратилди.

III ва IV босқич талабалари учун илмий асосланган дастур блокли тизим асосида қурилди, у қуйидаги мезоцикллардан иборат: биринчиси - тўлдирувчи; иккинчиси - ўзгартирувчи; учинчиси - амалга оширувчи.

Блокли - босқичли таълим асосланган касбий - амалий жисмоний тайёргарлик дастури ($p < 0,05$) бўлганда чақириққача ҳарбий таълим факультети талабаларининг анъанавий таълим тизимидан ишончли тарзда самаралироқ ва олий таълим тизимида қўлланилиши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Hasanov, A. (2022). PRIMARY SCHOOL STUDENTS TRAINING MOVEMENT GAMES IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES: PRIMARY SCHOOL STUDENTS TRAINING MOVEMENT GAMES IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES. *Физическое воспитание, спорт и здоровье*, 2(2).
2. Hasanov, A. (2022). DEVELOPMENT OF CHILDREN AND TEENAGERS SPORTS SCHOOLS VOLLEYBALL PLAYERS JUMPING AND JUMPING ENDURANCE: DEVELOPMENT OF CHILDREN AND TEENAGERS SPORTS SCHOOLS VOLLEYBALL PLAYERS JUMPING AND JUMPING ENDURANCE. *Физическое воспитание, спорт и здоровье*, 2(2).
3. Хасанов, А. Т. (2017). Физическая культура и спорт как важный аспект в формировании личности. *Молодой ученый*, (11), 527-529.
4. Хасанов, А. Т. (2017). Физическая культура-надежда нации. *Молодой ученый*, (12), 591-592.
5. Ханкельдиев, Ш. Х., & Хасанов, А. Т. (2015). Методология построения должных норм физической подготовленности учащейся молодежи. In *Международ. научно-практ. конф. Ташкент* (pp. 332-333).
6. Хасанов, А. Т., Юсупов, Т. Т., & Алломов, Э. И. (2020). ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ФАКУЛЬТЕТА ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. *European Journal of Humanities and Social Sciences*, (1), 108-113.
7. Хасанов, А. Т. (2017). СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ДОПРИЗЫВНОГО ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ. *Велес*, (7-2), 73-75.
8. Hasanov, A. T., & Xankeldiyev, S. X. (2014). Research professional-applied physical training of students in the faculties of military education. *Europäische Fachhochschule*, (11), 57-59.
9. Ханкельдиев, Ш. Х., & Хасанов, А. Т. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО СТАТУСА УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ МЕТОДОМ КАНОНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА. *Андрущишин ИФ-доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)*, 35.
10. Hasanov, A. (2022). DEVELOPMENT OF CHILDREN AND TEENAGERS SPORTS SCHOOLS VOLLEYBALL PLAYERS JUMPING AND JUMPING ENDURANCE:



DEVELOPMENT OF CHILDREN AND TEENAGERS SPORTS SCHOOLS VOLLEYBALL PLAYERS JUMPING AND JUMPING ENDURANCE. *Физическое воспитание, спорт и здоровье*, 2(2).

11. Хасанов, А. Т. (2018). Экспериментальное обоснование акцентированных занятий по физическому воспитанию студентов факультета "Допризывное военное образование". In *Педагогика сегодня: проблемы и решения* (pp. 59-61).

12. Хасанов, А. Т. (2017). СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ДОПРИЗЫВНОГО ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ. *Велес*, (7-2), 73-75.

13. Хасанов, А. (2016). METHODS ACCENTED CLASSES WITH STUDENTS OF THE SPECIALIZED FACULTY IN THE PERIOD OF MILITARY TRAINING. *American Scientific Journal*, (5), 62-64.

14. Tulanovich, Y. T., Madaminovich, D. E., & Baxodirovna, X. B. (2021). RHYTHMIC GYMNASTICS IN THE SYSTEM OF PHYSICAL EDUCATION. *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*, 2(12), 25-29.



ЁШЛАРДА МАЪНАВИЙ ТАРБИЯ УЗВИЙЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ МАСАЛАЛАРИ

Хусанов Бахтиёр Қаҳрамон ўғли

Республика Маънавият ва маърифат маркази ҳузуридаги

“Маърифат” тарғиботчилар жамияти раиси

Аннотация. Мазкур мақолада ёшларда маънавий тарбия узвийлигини таъминлаш масалалари ҳақидаги фикрлар илмий таҳлил этилган. Шунингдек, мақолада мамлакатимизда таълим – тарбия соҳасида амалга оширилаётган ислохотларнинг муҳим устувор вазифаларидан бири ҳар томонла етук баркамол авлодни тарбиялаш ва вояга етказиш масаласи ёритилган.

Калит сўзи. мамлакат, инсон, миллат, маърифат, ислохот, маънавий тарбия, таълим, ренессанс, тарғибот.

ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНТЕГРАЦИИ ДУХОВНОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ

Хусанов Бахтиёр Қаҳрамон ўғли

При Республиканском духовно-просветительском центре

Председатель общества пропагандистов «Марифат»

Аннотация. В данной статье научно анализируются мнения по вопросам обеспечения непрерывности духовного образования среди молодежи. Также в статье одной из важных приоритетных задач реформ, реализуемых в сфере образования в нашей стране, является вопрос воспитания и формирования зрелого и зрелого во всех отношениях поколения.

Ключевые слова. страна, человек, нация, просвещение, реформа, духовное просвещение, образование, ренессанс, пропаганда.

”.

ISSUES OF ENSURING THE INTEGRATION OF SPIRITUAL EDUCATION OF YOUTH

Xusanov Baxtiyor Qahramon o'g'li

At the Republican Spiritual and Educational Center

Chairman of the society of propagandists "Marifat"

Annotation. This article scientifically analyzes opinions on the issues of ensuring the continuity of spiritual education among young people. Also in the article, one of the important priority tasks of the reforms implemented in the field of education in our country is the issue of educating and educating a mature and mature generation in all respects.

Keywords. country, person, nation, enlightenment, reform, spiritual enlightenment, education, renaissance, propaganda.

Кириш

Бугунги кунда мамлакатимизда таълим – тарбия соҳасида амалга оширилаётган ислохотларимизнинг муҳим устувор вазифаларидан бири ҳар томонла етук баркамол авлодни тарбиялаш ва вояга етказиш асосий мақсад ҳисобланади. Ҳар қандай халқ ва миллат келажакнинг пойдевори билим даргоҳларида яратилади. Зеро, халқнинг эртанги

куни қандай бўлиши албатта, фарзандларини бугунги кунда қандай таълим ва тарбия олишига бевосита боғлиқ. Бугунги замон талаби фарзандларимизни мустақил ва кенг фикрлаш қобилиятига эга инсонлар этиб вояга етказиш таълим – тарбия соҳасини асосий вазифаси ҳисобланади.

Мамлакатимизда таълим соҳасидаги амалга оширилаётган туб ислохотлари узвийлигини мунтазам давом эттириш орқали Ўзбекистонда янги Уйғониш даври, яъни Учинчи Ренессанс пойдеворини яратиш ва унинг мазмун-моҳиятини жамият ҳаётида чуқур сингдириш ва татбиқ этиш стартегик вазифа сифатида белгиланди. Бу ҳақда фикр юритганда Президент Шавкат Мирзиёев қайд этганидек: “Ҳаммамизга аёнки, тараққиётнинг тамал тоши ҳам, мамлакатни қудратли, миллатни буюк қиладиган куч ҳам бу – илм-фан, таълим ва тарбиядир. Эртанги кунимиз, Ватанимизнинг ёруғ истиқболи, биринчи навбатда, таълим тизими ва фарзандларимизга бераётган **тарбиямиз билан чамбарчас боғлиқ**”[1],-дея таъкидлагани бежиз эмас. Зеро, юртимизда илм-фан, таълим-тарбия соҳасида амалга оширилаётган ислохотлар буюк умуммиллий мақсадга, умумхалқ ҳаракатига айланиб бормоқда.

Адабиётлар таҳлили

Sh.Usanov, Sh.Axmedova. Qizlar tarbiyasining o'ziga xos xususiyatlari.

Тадқиқот методологияси

Мақолада эмперик тадқиқот, мантиқийлик, тизимлилик, ўзаро алоқадорлик илмий тадқиқот тамойилларидан келиб чиққан ҳолда қиёсий таҳлил каби тадқиқот усулларидан фойдаланилди.

Таҳлил ва натижалари

Шу ўринда, давлатимиз раҳбарининг 2020 йил 25 январда Олий Мажлисга қилган мурожаатномасида Шарқ донишмандларининг: “Энг катта бойлик - бу ақл-заковат ва илм, энг катта мерос - бу яхши тарбия, энг катта қашшоқлик - бу билимсизликдир!”[2] деган ҳикматли сўзларини мисол келтириб, замонавий билимларни ўзлаштириш, чинакам маърифат ва юксак маданият эгаси бўлиш узлуксиз ҳаётий эҳтиёжга айланиб бораётганини, нафақат ёшлар, балки бутун жамиятимиз аъзоларининг билими, савиясини ошириш учун, аввало, илм-маърифат, юксак маънавият кераклигини, илм йўқ жойда қолоқлик, жаҳолат ва албатта, тўғри йўлдан адашиш ҳолатлари кузатилишини таъкидлаб ўтгани бежиз эмас, албатта.

Мамлакатимизда кейинги йилларида мактаблардаги маънавий-маърифий муҳит, ўқитувчи касбининг обрўи, нуфузини ошириш, янги давр педагоглари тарбиялаш, педагогика фанини ривожлантириш, инновацион таълим технологияларини жорий этиш борасида улкан ишлар амалга оширилмоқда. Айниқса, мамлакатимиз таълим-тарбия тизимида фаолият кўрсатаётган соҳа вакиллариининг жамиятдаги ўрни ва мақомини ошириш учун моддий ва маънавий рағбатлантириш ишларини амалга ошириш кун тартибидаги асосий масалага айланиб бормоқда.

Ёшларимизни мустақил ҳаётга дунёқараши кенг, фаол фуқаролар этиб тарбиялаш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 31 декабрдаги 1059 - сон қарорига кўра, “Узлуксиз маънавий тарбия концепцияси” қабул қилинган эди. Мазкур концепциясига кўра, ёшлар тарбияси билан боғлиқ вазифаларни самарали амалга ошириш, уларни тинч-осойишта ҳаёт учун энг зарур таянч компетенциялар билан таъминлаш, маънавий тарбияни баҳолашнинг илмий асосланган индикаторларини ишлаб

чиқиш, тарбия жараёнида узлуксизлик, узвийлик тамойилларига таянган ҳолда аввало, онанинг ҳомиладорлик даврини тўғри ташкил этиш, гўдаклар ва болаларни маънавий тарбиялаш бўйича асосий йўналишларини белгилаш[3] кўрсатиб ўтилган эди.

Шунингдек, концепциясида ёшларда Ватанга садоқат, тadbиркорлик, иродалилиқ, мафкуравий иммунитет, меҳр-оқибатлилиқ, масъулиятлилиқ, бағрикенглиқ, ҳуқуқий маданият, инновацион фикрлаш, меҳнатсеварлик каби муҳим фазилатларни болалиқдан бошлаб босқичма-босқич шакллантириш, ҳомиладорлик давридан бошлаб 30 ёшгача давом этадиган узлуксиз маънавий тарбияни амалга оширишда ота-она, тарбиячи, ўқитувчи, узлуксиз таълим муассасалари ва маҳалла жамоатчилигининг ўзаро самарали ҳамкорлиги механизмини ишлаб чиқиш каби бир қатор асосий вазифалар сифатида эътибор қаратилган.

Бугунги кунда глобаллашувнинг тобора авж олиши тарбияга янгича ва тизимли ёндашувни тақоза этмоқда. Бу эса болада таянч фазилатларни кафолатли шакллантиришда оила, мактабгача таълим, умумий таълим, ўрта махсус касб-хунар ва олий таълим муассасалари, маҳаллаларнинг ижтимоий-педагогик имкониятларини тўлиқ юзага чиқаришни ва улар орасида илмий-методик узвийликни янги даражага кўтаришни талаб этади. Бу борада, Давлатимиз раҳбари Шавкат Мирзиёев қайд этганидек: **“Маълумки, ҳар қандай мустақил давлат мустаҳкам маънавий пойдеворга эга бўлгандагина юксак тараққиётга эриша олади. Шу мақсадда биз “Узлуксиз маънавий тарбия концепцияси” доирасида умумтаълим мактабларида биринчи марта “Тарбия” фанини жорий этмоқдамиз”**[4], - дея таъкидлаб ўтган эди. Бинобарин, мазкур йўналиш доирасида амалга ошириладиган ишлар ўзининг истиқболдаги вазифаларни бажаришга йўналтирилган.

Бугунги кунда мамлакатимизда ёшлар тарбиясига эътибор қаратиш давлат сиёсати даражасига кўтарилди. Президентимиз Шавкат Мирзиёев раислигида 2019 йил 23 август куни бўлиб ўтган халқ таълими тизимини ривожлантириш, педагогларнинг малакаси ва жамиятдаги нуфузини ошириш, ёш авлод маънавиятини юксалтириш масалаларига бағишланган видеоселектор йиғилишида таълим ва тарбиянинг аҳамияти ҳақида сўз борди. Мазкур йиғилишда Президентимиз Шавкат Мирзиёев ёш авлод тарбияси, одоб-ахлоқи ҳақида тўхталар экан: **“Мактаб - бу ҳаёт-мамот масаласи, келажак масаласи. Бу масалани давлат, ҳукумат ва ҳокимларнинг ўзи ҳал қилолмайди. Бу бутун жамиятнинг иши, бурчига айланиши керак. Мактабни ўзгартирмасдан туриб, одамни, жамиятни ўзгартириб бўлмайди”**[5], - дея таъкидлагани айтилиши ҳақиқатдир. Зеро, дунёдаги ривожланган давлатлар тажрибасидан маълумки, жамият ҳаётини ўзгартиришга қаратилган ислохотлар аввало таълим тизимидан, боғча, мактаб, тарбия масаласига қаратилган эътибордан куриш мумкин.

Узлуксиз маънавий тарбия концепциясида бугунги Ўзбекистоннинг пешқадам ёшлари давлат, ота-оналарининг мақсадли, узлуксиз тарбиялари туфайли турли соҳаларда, жаҳон миқёсида мислсиз ютуқларни қўлга киритаётганлиги янги давр шиддати таълим-тарбияга ўзининг аниқ, қатъий талабларини қўйишни тақоза этмоқда. Мазкур концепцияда тарбия ва таълимни бир-биридан алоҳида ажратиш бўлмаслиги, бу икки жараён ўзаро уйғун, узлуксиз асосда ташкил этилгандагина одобли, ахлоқий фазилатларга эга, юксак маънавиятли, зукко, руҳан ва жисмонан соғлом, кенг дунёқараш ва тафаккурга

эга, ватанпарвар ёшларни вояга етказиш айтиб ўтилган[6]. Концепция ўз олдига тарбияга янгича, тизимли ёндашув, болада таянч фазилатларни кафолатли шакллантиришда оила, мактабгача таълим, умумий ўрта, ўрта махсус касб-хунар, олий таълим муассасалари, маҳаллаларнинг ижтимоий-педагогик имкониятларини тўлиқ юзага чиқаришни ва улар орасида илмий-методик узвийликни янги даражага кўтаришни олий мақсад сифатида белгилайди. “Узлуксиз маънавий тарбия” концепциясини муваффақиятли амалга ошириш орқали маънавий тарбия тизимини янада ривожлантириш алоҳида аҳамият касб этади[7].

Дунёвий тараққиётдан маълумки, тарбия ва таълимни бир-биридан алоҳида ажратиб бўлмайди, бу икки жараён ўзаро уйғун, узлуксиз асосда ташкил этилсагина ўзининг ижобий самарасини беради. Ўтмишдан маълумки, шарқ халқларида тарбияси борасида улкан маънавий мерос яратилган. Бу мерос асрлар давомида аجدодлардан авлодларга ўтиб сайқалланиб ёш авлодни баркамоллигини таминлаш учун хизмат қилиб келмоқда. Буюк қомусий олим Юсуф Хос Ҳожиб болалар тарбиясини жуда мураккаб жараён деб тушунади. У белдан мадорни, танадан қувватни, кўздан нурни, дилдан оромни талаб қилади. Унинг таъкидлашича, агар инсоннинг ўзида гўзал фазилатлар бўлса, уларни бошқаларга ўргатиши лозим. Лекин одоб-ахлоқ, расм-русум, одат ва ахлоқни ҳосил қилиш учун зўр куч ва ҳаракат керак бўлади[8].

Ўрта аср алломаси Ибн Синонинг олдига ёш ота-она ўз фарзандларини тарбиялаб беришларини илтимос қилишганида, Ибн Сино болани қачон туғилганини сўрагани ва уларнинг бола тарбияда кеч қолгани ҳақидаги фикр айтиб келинади.

Буюк адиб ва давлат арбоби Алишер Навоий бола тарбияси ҳақида фикр билдирар экан, тарбия ва таълим ишлари ўқитувчи ҳамда ота - оналар томонидан олиб борилиши лозимлигини таъкидлаб ўтади. Мутафаккир ўқитувчининг, талабчан бўлиши, болаларнинг пухта билим олишлари ва уларда ахлоқий сифатларнинг шаклланишида муҳимлигини айтиб ўтади.

Узлуксиз маънавий тарбия Концепцияси ўзида дунё педагогик тажрибаси ва ютуқларини мужассам этганлигига алоҳида эътибор қаратилган. Жумладан, Концепциясида Европа Иттифоқининг тарбиявий тавсиялари, АҚШ тажрибасидан шахс эркинлиги, тадбиркорлик, муваффақиятга эришишга интилиш, Жанубий Кореяда ёшлар онгига урф-одатлар, ахлоқий идеалларни сингдириш, Япониянинг “характерни шакллантиришга йўналтирилган таълим”, Хитойнинг яхшилик, тўғрилиқ, поклик, донолик ва ишончлилик каби фазилатларни тарбиялашга қаратилган педагогик тажрибалари ўрганилган. Туркиянинг буюк давлат арбоби Мустафо Камолдан тарбия ҳақида сўрашди: Агар жумҳурият президенти бўлмаганингизда ким бўлар эдингиз? Мустафо Камол ўйламасдан туриб деди: Тарбия вазири бўлар эдим! Отатурк ана шундай фикрлар эди. У ўзининг истакларига мос авлодни тарбия қилишни истади. У турк ёшларини нима қилса қилди. Аммо унинг уринишлари бесамар кетди.

Хулоса

Тарбия вазири... У ошпазга ўхшайди. У ё овқатни заҳарлаб сени ўлдиради. Ёки ширин овқат тайёрлаб сенинг соғлигинг ва офиятингга сабаб бўлади. Тарбия вазири...У муҳандисга ўхшайди. У ё ёш авлодни бузиб йўқ қилиб ташлайди. Ёки уни уйғотиб шу билан бирга миллатни ҳам уйғотади. Шунинг учун ҳукумат ва низомлар бу “мансаб”га маълум меъёрлар асосида танланган кишиларни қўйишади. Тарбия вазирининг сири ва унинг

миллат тақдирида тутган ўрнига мисол қилиб Япония, Сингапур, Олмония ва Финландия давлатларини келтиришимиз мумкин. Хулоса қилиб айтганда, тарбия қанча эрта бошланса самараси шунча юқори бўлади ота-онага хурмат, инсонийлик фазилатлари оилавий қадриятларга айланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Ўқитувчи ва мураббийлар кунига бағишланган тантанали маросимдаги нутқи. <http://uza.uz/oz/documents/zbekiston-respublikasi-prezidenti-shavkat-mirziyeevning-ituv-30-09-2020>

2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси <http://uza.uz/oz/politics/zbekiston-respublikasi-prezidenti-shavkat-mirziyeevning-oliy-25-01-2020>

3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 31 декабрдаги “Ўзлуксиз маънавий тарбия концепциясини тасдиқлаш ва уни амалга ошириш чора-тадбирлар тўғрисида”ги 1059-сонли қарори. <https://lex.uz/docs/4676839>

4. Президент Шавкат Мирзиёевнинг Ўзбекистон Республикаси мустақиллигининг йигирма тўққиз йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги нутқи. <http://uza.uz/oz/politics/prezident-shavkat-mirziyeevning-zbekiston-respublikasi-musta-31-08-2020>

5. Мактаб таълимини ривожлантириш умумхалқ ҳаракатига айланиши зарур <https://uza.uz/oz/politics/maktab-talimini-rivozhlantirish-umumkhal-arakatiga-aylanishi-23-08-2019>

6. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 31 декабрдаги “Ўзлуксиз маънавий тарбия концепциясини тасдиқлаш ва уни амалга ошириш чора-тадбирлар тўғрисида”ги 1059-сонли қарори. <https://lex.uz/docs/4676839>

7. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 31 декабрдаги “Ўзлуксиз маънавий тарбия концепциясини тасдиқлаш ва уни амалга ошириш чора-тадбирлар тўғрисида”ги 1059-сонли қарори. <https://lex.uz/docs/4676839>

8. Sh. Usanov, Sh. Axmedova. Qizlar tarbiyasining o'ziga xos xususiyatlari. O'quv-uslubiy qo'llanma. – Samarqand: SamDU nashri, 2018. B.16

PEDAGOGIKA OLIY O'QUV YURTLARIDA TALABALAR AMALIYOTINI TASHKIL ETISH

Qosimov Shavkat Urolovich – Termiz davlat pedagogika institutining direktor
o'rinbisi, dotsent.

Annotatsiya O'quv rejalarida nazariy va amaliy ta'lim ko'zda tutilgan. Nazariy ta'limning vazifasi, mazmuni, usullari, tashkiliy shakllari o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, bitta maqsadga, ya'ni yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlashga qaratiladi. Amaliy ta'limning asosiy vazifasi – kelgusida malakali mutaxassis bo'lib etishayotgan talabalarni muayyan kasb sohasida bevosita faoliyat ko'rsatishga tayyorlashdan, kasb sohasidagi mehnat faoliyatini bajarish bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalar mazmunlarini egallashlarini ta'minlashdan, bilimlarni amaliyotga tadbiq etishga o'rgatishdan, zarur kasb ko'nikmasi, malaka va kompetensiyasini shakllantirishdan iborat. Maqolada hozirgi kunda dolzarb bo'lgan pedagogika oliy o'quv yurtlarida talabalar amaliyotini tashkil etish masalalari yoritilgan.

Kalit so'zlar: pedagogika, ta'lim, amaliyot, pedagogik amaliyot, bilim, ko'nikma, malaka, kompetensiya.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗАХ

Касимов Шавкат Уролович - заместитель директора Термезского государственного педагогического института, доцент.

Аннотация: Учебная программа включает теоретическое и практическое обучение. Задача, содержание, методы и организационные формы теоретического образования имеют свои особенности и ориентированы на одну цель – подготовку высококвалифицированных специалистов. Основной задачей практического обучения является подготовка студентов, которые станут квалифицированными специалистами для работы непосредственно по конкретной профессии, обеспечит усвоение ими содержания знаний, умений и навыков для выполнения трудовой деятельности по профессии, научит их применять знания. на практике сформировать необходимые профессиональные навыки, квалификацию и компетентность. В статье освещены актуальные на сегодняшний день вопросы организации студенческой практики в педагогических вузах.

Ключевые слова: педагогика, образование, практика, педагогическая практика, знания, умения, навыки, компетентность.

ORGANIZING STUDENTS' PRACTICE IN PEDAGOGICAL HIGHER EDUCATION SCHOOLS

Kasimov Shavkat Urolovich - director of the Termez State Pedagogical Institute, Associate Professor.

Abstract: The curriculum includes theoretical and practical education. The task, content, methods, and organizational forms of theoretical education have their own characteristics and are focused on one goal, that is, the training of highly qualified specialists. The main task of practical education is to prepare students who will become qualified specialists to work directly in a specific profession, to ensure that they acquire the content of knowledge, skills and qualifications for performing labor activities in the profession, to teach them to apply knowledge in practice, to form the necessary professional skills, qualifications and competence. The article covers the issues of organization of student practice in pedagogical higher educational institutions, which are relevant today.

Key words: *pedagogy, education, practice, pedagogical practice, knowledge, skill, competence.*

Kirish

Respublikamizda mustaqillik yillarida kadrlar tayyorlashning yangi tizimi yaratilib, ta'lim sohasida juda ko'plab islohatlar amalga oshirilmoqda, zamonaviy talablarga javob beradigan yuqori malakali, raqobatbardosh, mutaxassisligi bo'yicha mustaqil ishlay oladigan, mamlakatning ijtimoiy-iqtisodiy va madaniy rivojlanishiga munosib hissa qo'shishga qodir mutaxassislar tayyorlash izchil amalga oshirilmoqda. «Harakatlar strategiyasidan-Taraqqiyot strategiyasi sari» tamoyiliga asosan ishlab chiqilgan 2022 — 2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi va uni «Inson qadrini ulug'lash va faol mahalla yili»da amalga oshirishga oid davlat dasturi ga muvofiq "Uzluksiz ta'lim tizimini yanada takomillashtirish, sifatli ta'lim xizmatlari imkoniyatlarini oshirish, mehnat bozorining zamonaviy ehtiyojlariga muvofiq yuqori malakali kadrlar tayyorlash sifatini davom ettirish" muhim vazifalar hisoblanadi [1].

Bugungi kunda uzluksiz ta'lim (maktabgacha ta'lim, umumiy o'rta ta'lim, professional ta'lim, oliy ta'lim, oliy o'quv yurtidan keyingi ta'lim, pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish, maktabdan tashqari ta'lim) turlari, jumladan, oliy ta'lim va pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish tizimi o'rtasidagi integratsiyasi alohida ahamiyat kasb etadi.

Shu sababdan oliy ta'lim sohasida davlat-xususiy sheriklikni rivojlantirish, hududlarda davlat va nodavlat oliy ta'lim muassasalari faoliyatini tashkil etish asosida oliy ta'lim bilan qamrov darajasini 50 foizdan oshirish, sohada sog'lom raqobat muhitini yaratish masalalari bo'yicha ishlar jadallik bilan amalga oshirilmoqda[2].

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili

O'zbekiston Milliy universiteti va Samarqand davlat universitetini mamlakatimiz oliy ta'lim muassasalarining flagmaniga aylantirish, respublikadagi kamida 10 ta oliy ta'lim muassasasini xalqaro e'tirof etilgan tashkilotlar (Quacquarelli Symonds World University Rankings, Times Nigher Education yoki Academic Ranking of World Universities) reytingining birinchi 1 000 ta o'rindagi oliy ta'lim muassasalari ro'yxatiga, shu jumladan O'zbekiston Milliy universiteti va Samarqand davlat universitetini birinchi 500 ta o'rindagi oliy ta'lim muassasalari ro'yxatiga kiritish bo'yicha chora-tadbirlar ishlab chiqildi. Xalqaro tajribalardan kelib chiqib, oliy ta'limning ilg'or standartlarini joriy etish, jumladan o'quv dasturlarida nazariy bilim olishga yo'naltirilgan ta'limdan amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga yo'naltirilgan ta'lim tizimiga bosqichma-bosqich o'tish bir qancha rivojlangan davlatlarning ta'lim tizimi tahlil etilmoqda.

Tadqiqot metodologiyasi

Oliy ta'lim mazmunini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarining barqaror rivojlanishiga munosib hissa qo'shadigan, mehnat bozorida o'z o'rnini topa oladigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash tizimini yo'lga qo'yish uchun, jumladan pedagogik kadrlar tayyorlashga katta ahamiyat berildi, Prezidentimiz Sh.Mirziyoev tomonidan joriy yilning 21 iyunida "Pedagogik ta'lim sifatini oshirish va pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalari faoliyatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-289 sonli qarori qabul qilindi[3].

Qarorda pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalarining ta'lim dasturlarini xorijiy mutaxassislar bilan hamkorlikda qayta ko'rib chiqish va ularni Milliy malaka ramkasi, Ta'limni xalqaro standart klassifikatori (MSKO-2011) va xalqaro baholash dasturlari (PISA, TIMSS,

PIRLS, TALIS) talablariga hamda pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalari o'rtasida akademik mobillikni yulga quyish uchun ularning o'quv rejalari va ta'lim dasturlarini bir-biriga muvofiqlashtirish masalalari belgilab berilgan.

Ta'lim dasturlarining uzaro uytunligi va uzluksizligini ta'minlash maqsadida maktabgacha, umumiy o'rta, o'rta maxsus va professional ta'limda foydalaniladigan darsliklar hamda metodik qo'llanmalarni pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalariga ularning talabnomasiga muvofiq, pullik asosda taqdim etish tartibi yo'lga qo'yildi.

Tahlil va natijalar

Pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalari kunduzgi ta'lim shaklida tahsil olayotgan 2-4-bosqich talabalari uchun haftalik o'quv mashg'ulotlari **"4+2" tartibida**, shu jumladan darslarning 4 kuni oliy ta'lim muassasasida, 2 kuni maktabgacha va umumiy o'rta ta'lim muassasalarida amaliyot o'tash tartibida olib borilishini ta'minlash maqsadida o'quv rejalari va amaliyot dasturlari xalqora tajribalar asosida qayta ishlanmoqda.

Pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalari ularga biriktirilgan maktabgacha va umumiy o'rta ta'lim muassasalari bilan oliy ma'lumotli pedagog kadrlar tayyorlash va o'qituvchilarni uzluksiz kasbiy rivojlantirish masalalarida yaqindan hamkorlik qilmoqda, shu jumladan ta'lim muassasalarida mahorat darslari hamda talabalar amaliyotini tashkil etadi, ushbu muassasalarga o'quv-metodik jihatdan yordam ko'rsatish chora-tadbirlari yo'lga qo'yilib, bu boradagi ishlar jadal olib borilmoqda.

Pedagogik amaliyot – bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlashda o'quv pedagogik jarayonining asosiy qismi hisoblanadi. Pedagogik amaliyot namunaviy va ishchi o'quv rejasiga mos ravishda amalga oshiriladi. Pedagogik amaliyotning mazmuni amaliyot turiga qarab, kafedrada ishlab chiqilgan dasturiga mos bo'ladi. Pedagogik amaliyot o'quv mashg'ulotlaridan ajralgan holda tashkil etiladi. Pedagogik amaliyotni talabalar oliy ta'lim muassasasi bilan shartnoma tuzilgan ta'lim muassasalarida o'tashlari mumkin. Ayrim hollarda bitiruvchi kurs talabalari o'zi ishlashni rejalashtirayotgan ta'lim muassasalarida faol pedagogik amaliyotni o'tashlariga ruxsat beriladi. Talabalarning pedagogik amaliyotni o'tash joylari oliy ta'lim muassasasi rektori tomonidan chiqarilgan buyruq bo'yicha taqsimlanadi.

Pedagogik amaliyotning maqsadi – bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy faoliyatga tayyorlash, olgan bilimlarini amaliyotda sinab ko'rish, pedagogik faoliyat mas'uliyatini his etish va o'z ustida ishlash ko'nikmasini shakllantirish, shuningdek, tajribali o'qituvchilarning ish faoliyatini o'rganishdan iboratdir. Pedagogik amaliyot vazifalari:

- Talabalarda o'qituvchi kasbiga qiziqishni tarbiyalash;
- Pedagogik faoliyat haqida bir butun tushunchani shakllantirish;
- Pedagogik ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni shakllantirish;
- Pedagogik faoliyat bo'yicha tajribani yaratish.

Pedagog xodimlarning ishlab chiqarish jarayonida malaka oshirish tizimini joriy etish, shuningdek ishlab chiqarishda katta tajribaga ega, biroq ilmiy darajasi bo'lmagan mutaxassislarni ta'lim jarayoniga, jumladan taklif etilgan va faxriy o'qituvchi sifatida jalb etish amaliyot sifatini oshiradi. Ishlab chiqarish korxonalarida dars mashg'ulotlari va talabalar amaliyotini samarali tashkil etib, bunda amaliy ko'nikmalarni tasdiqlovchi sertifikatlar berish tizimini joriy etilishi muvaffaqiyat garovidir.

Pedagogik amaliyotga chiqish jarayonini tashkil etishda kadrlar buyurtmachilari murojaati asosida oliy ta'lim muassasalari bazasida ishlab chiqarishdan tajribali amaliyotchilarni jalb etish

yo'li bilan maqsadli ta'lim dasturlari, professional malaka oshirish va qayta tayyorlash kurslari, treninglar tashkil etish lozim.

Pedagogik amaliyotning birinchi kuni oliy ta'lim muassasasida amaliyotga mas'ul kafedralar ishtirokida anjuman o'tkaziladi. Anjumanda oliy ta'lim muassasasi rektorining buyrug'i o'qib, eshittiriladi, pedagogik amaliyot rahbarlari bilan tanishtiriladi, pedagogik amaliyotni o'tish joyi, unga boradigan transport vositalari, pedagogik amaliyotning xaftalik yuklanmasi, pedagogik amaliyot dasturi bilan mas'ul kafedra mudiri tanishtiradi. Pedagogik amaliyot bo'yicha maxsus o'qituvchilar (metodistlar) pedagogik amaliyot rahbarlari pedagogik amaliyot yakunida topshiriladigan hisobotning tuzilishi va unga qo'yiladigan talablar bilan tanishtiradi. Pedagogik amaliyot kundaliklari tarqatiladi va ularni to'ldirish bo'yicha ko'rsatmalar beriladi.

Oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlashning maqsadli parametrlarini Investitsiya dasturlari, hududiy va tarmoq dasturlari, vasiylik kengashlari talablari, jahon miqyosidagi texnologik o'zgarishlarni inobatga olgan holda shakllantirish, ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklarini optimallashtirish, bunda STEAM yo'nalishlarini (aniq fanlar, texnologiya, injiniring, ijodiy san'at va matematika) rivojlantirishga alohida e'tibor qaratish muhim ahamiyat kasb etadi.

Pedagogik ta'lim tizimini xalqaro ta'lim standartlari bilan uyg'unlashtirish, ilg'or xorijiy tajribani chuqur o'rganish va tahlil qilish asosida 4+2 ta'lim dasturlarini jahonda tan olingan xalqaro standartlar talablariga moslashtirish bo'yicha tadqiqotimizda Germaniya dual tizimini o'rgandik.

Germaniyada yoshlarning qariyb yarmi dual tizim bo'yicha o'rta maktabni tugatgandan so'ng davlat tomonidan tan olingan 326 ta kasbdan birini o'rganmoqda. Amaliy qism haftasiga 3-4 kun korxonada, 1-2 kun kasb-hunar maktabida nazariy mashg'ulotlar o'tkaziladi. Dual kasbiy ta'lim, qoida tariqasida, ikki yoki uch yilga mo'ljallangan va haq to'lashni o'z ichiga oladi. Germaniyada har yili 500 000 ga yaqin yangi stajyorlar kasbga kirishadi, ularning taxminan uchdan ikki qismi dual tizim bo'yicha tayyorlanadi[4;5]. Respublikamizda ham kasb-hunar ta'limi tizimini rivojlantirish, takomillashtirish, amaliyotlarni tashkil etish hamda kasb-hunar ta'limi tizimini rivojlantirish orqali takomillashtirish ishchilarni tayyorlash borasida ko'pgina tadqiqot ishlari olib borilgan[6;7;8;9].

Dual ta'lim tizimi – ixtisoslashgan ta'lim turi bo'lib, talaba nazariy bilimlarni ta'lim muassasasida, amaliy ko'nikmalarini esa bevosita ish joyida, ya'ni tashkilotda olish imkoniyatini yaratib beradi. Dual ta'limining asosiy maqsadi ta'lim muassasasi va ish beruvchilarning sa'y-harakatlari amaliy mashg'ulotlarning asosiy omili sifatida birlashtirib, talabalarning kasbiy tayyorgarlik sifatini oshirishdan iborat.[5]

Dual ta'lim tizimi - bu ta'lim muassasasida o'qitishning ishlab chiqarish faoliyati davrlari bilan uyg'unligini ta'minlaydigan ta'lim tizimi. Dual ta'lim tizimi ta'lim muassasasida o'qitishning ishlab chiqarish faoliyati davrlari bilan uyg'unligini ta'minlaydi. Ushbu tizimda o'qitish quyidagicha tuzilgan: kollej yoki boshqa kasb-hunar ta'limi muassasasida (umumiy ta'lim) muntazam mashg'ulotlar bilan parallel ravishda. Talabalar ma'lum bir korxonaga ishlash uchun boradilar va u erda amaliy tajriba orttirishadi.

Dual ta'lim tizimi quyidagi bosqichlardan iborat:

- ta'lim muassasai va korxonalar o'rtasida shartnoma imzolash;
- kadrlar borasida ehtiyojlarni aniqlash;

- kadrlar tayyorlash yo'nalishini tashkil etish;
- mehnat bozorida talabga muvofiq o'quv dasturlarini yaratish va ularni doimiy ravishda yangilash;
- dual ta'limda tahsil olgan tayyor kadrlarning malakasini baholash.

Dual ta'lim kontseptsiyasini yaxshiroq ifodalashda quyidagi maqsad, vazifa va tamoyillar asosiy o'rin egallaydi.

Maqsadlar:

- kasb-hunar ta'limi tizimini rivojlantirish orqali takomillashtirish ishchilarni tayyorlash uchun samarali tuzilma;
- ta'lim tashkilotlarining o'quv dasturlariga zamonaviy metodlarni joriy etish va o'quv qurollari;
- uzluksiz kasbiy ta'lim tizimini modernizatsiya qilish;
- xodimlarning kasbiy darajasini oshirish.

Vazifalar:

- kadrlar tayyorlash tizimining bozordagi talab tarkibiga nomuvofiqligini bartaraf etish
- tegishli kasb-hunar ta'limi muassasalarini tashkil etish, aholi hayotining barcha sohalari va mehnat bozori ehtiyojlari o'rganish.
- o'quv dasturlari mazmuni va tuzilishini o'zgartirish va sifat jihatidan yaxshilash kadrlarni kasbiy tayyorlash, ularning yuqori professionallik va harakatchanligini ta'minlash.
- tegishli darajada ishlab chiqilgan kadrlar malakasini oshirishni tashkil etishda ilmiy, uslubiy va moddiy-texnik ta'minotlarni joriy etish.

Ta'lim tashkiloti va sanoatni birlashtirgan dual model korxona o'z faoliyatini bitta maqsadda amalga oshirishi kerak, u qo'shma, rejalashtirilgan foyda. Bu nafaqat har qanday maqsadning yagona maqsadi ta'lim maydonini chetlab o'tmagan dbirkorlik faoliyati, balki uzoq muddatli o'zaro manfaatli hamkorlikni yo'lga qo'yishning sosiy omili yoki motivi aniq, shaffof bozor munosabatlarining asosi.

Davlat uchun dual ta'lim, birinchidan, yuqori samarali malakali kadrlar tayyorlash va ularni to'siqsiz ishga joylashtirish bo'lsa, ikkinchidan, iqtisodiy nuqtai nazardan bu ta'lim o'zini o'zi moliyalashtiradi. Yuqoridagi matnga asoslanib, dual ta'lim tizimining aniq ifodalangan afzalliklarini ta'kidlash kerak:

Birinchidan, mutaxassislarning amaliy mashg'ulotlari nafaqat ta'lim tashkilotlarining ustaxonalari, laboratoriyalari va poligonlarida emas, balki korxonalarda amalga oshiriladi.

Ikkinchidan, ta'lim dasturlarining mazmuni va tuzilishi ta'lim muassasasi va korxona o'rtasida kelishib olinadi, bu barcha tomonlarning talablarini qondirish imkonini beradi.

Uchinchidan, ta'lim muassasasi va korxona o'rtasida yaqin aloqalar rivojlanishi mumkin va rivojlanadi.

To'rtinchidan, mehnat jarayonida mehnat jarayoniga tez moslashish ehtimoli bor.

Beshinchidan, Ta'lim muassasasidagi nazariy faoliyatsiz korxonadagi amaliy ishlarga doimiy o'zgarish ishlab chiqarish jarayoni katta darajada zarar ko'rmasa, o'rganish uchun eng yaxshi motivatsiya bo'lib xizmat qiladi.

Oltinchidan, kasb-hunarni aniqroq tushunishni, shuningdek, standartlashtirilgan tayyorgarlik darajasini kafolatlaydi [10].

Bir qator iqtisodiy erkinliklar berilgan korxonalar talablari zamonaviy bozor iqtisodiyotining asosiy tamoyillari bilan belgilanadi, bu esa dual ta'lim modelini yaratishda e'tiborga olinishi kerak.

Faoliyat turlari va shakllarini erkin tanlash bu- bozorning asosiy tamoyilidir. U har qanday tadbirkorlik sub'ektining o'zi xohlaganini tanlash huquqini beradi, iqtisodiy faoliyatning hayotiy, foydali yoki afzal turi va ushbu faoliyatni qonun tomonidan ruxsat etilgan har qanday shaklda amalga oshirishni taminlaydi. Dual sheriklik barcha ishtirokchilarning moliyaviy qiziqisgi asosiga qurilishi kerak.

Dual ta'lim tizimi o'ziga xos kamchiliklari.

1. Korxonada motivatsiya bilan bir qatorda ta'lim darajasi ham yomonlashishi mumkin.
2. Ta'lim tashkilotlarining o'quv dasturlari korxonada bajariladigan ishlarning mavsumiy ketma-ketligi tufayli har doim ham qo'llab-quvvatlanmaydi.
3. Ta'lim tashkiloti ba'zan talab qilinadigan korxona o'quv materiallarini taqdim etishga ulgurmaydi.
4. Korxonalarning ish o'rinlari etishmasligi sababli yangi mutaxassislarni qabul qilishni istamasligi.
5. Ta'lim uchun moliyaviy resurslarning etishmasligi tufayli korxonalar o'zlari ishlab chiqarayotgan mahsulot narxini oshirish orqali daromad olishga majbur bo'lmoqda.

Xulosa va takliflar (Conclusion/Recommendations). Yuqori malakali pedagog mutaxassislarni tayyorlash jarayoniga kadrlar buyurtmachilarini faol jalb etish orqali quyidagi natijalarga erishamiz:

ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklarining o'ziga xosligidan kelib chiqib, o'quv rejalari va dasturlari mazmuni hamda mutaxassislik fanlari bo'yicha soatlar taqsimotini kadrlar buyurtmachilari bilan hamkorlikda fan va texnologiyalarning so'nggi yutuqlari asosida shakllantiriladi;

oliy ta'lim muassasalari va ish beruvchi muassasalar aloqalarini mustahkamlanadi;

talabalarining o'z tanlagan kasblari bo'yicha maktabgacha ta'lim tashkilotlarda va umumiy ta'lim maktablarida ta'lim jarayonidan tashqari vaqtda mehnat faoliyati olib borishlariga shart-sharoit yaratiladi;

talabalar amaliyoti va ishga joylashishiga har tomonlama ko'maklashish, potensial ish beruvchilar ro'yxatini shakllantirib borish va hamkorlik qilish, shuningdek avvalgi bitiruvchilar salohiyatidan unumli foydalanishga qaratilgan "Karyera markazlari"ni tashkil etiladi;

oliy ta'lim muassasalari bitiruvchilarining bilim, ko'nikma malaka hamda kompetensiyalarini baholash uchun kadrlar buyurtmachilari o'rtasida milliy so'rovlar o'tkazish an'anasini yo'lga qo'yiladi.

Adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2022 — 2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida" gi 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son Farmoni
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" gi 2019-yil 8-oktyabrdagi PF-5847-son
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Pedagogik ta'lim sifatini oshirish va pedagogik kadrlar tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalari faoliyatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risi" gi 2022-yil 21-iyundagi PF-5847-son Farmoni
4. Ковырева Нина Васильевна (E-mail: chebotareva.nina@bk.ru) Дуальная система образования Всероссийская научно-практическая конференция «Дуальное образование: опыт, проблемы, перспективы» (Краснодар, 25 апреля 2019 г.)



5. Сидакова Л.В. Сущность и основные признаки дуальной модели обучения // Образование и воспитание. 2016. №2. С. 62-64.
6. Терещенкова Е.В. Дуальная система образования как основа подготовки специалистов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – № 4 (апрель). – С. 41–45. – URL:
7. Нематжанова Ю.У. Роль финской системы образования в международной практике/научные революции: сущность и роль в развитии науки и техники: сборник статей Международной научно-практической конференции (1 мая 2022г., г. Челябинск). В 2 ч. Ч. 2 /- Уфа: Аэтерна, 2022. – 112-115 С.
8. B.D.Ulugov , S.U. Kasimov Application of Pedagogical Information Technologies in the Educational Process of Universities in Uzbekistan. [International Journal of Information and Communication Technology Education \(IJICTE\)](#) , DOI: 10.4018/IJICTE.20211001.0a15
9. S.U.Qosimov, E. Jalilov Indicators And Significance Of The Qualitu Of Professional Training Of Future Educators. - International journal of scientific, Texnology research, 2020

УДК 37.013.2

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ФОРМИРОВАНИЯ У УЧАЩИХСЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ

Инамидинова Диларом Кирамидиновна

Наманганского инженерно-строительного института

Преподаватель кафедры Инженерная и компьютерная графика

Gmail: 2006saidali@gmail.com

Аннотация: В статье было проанализировано, что студенты смогут приобрести творческие и изобретательские навыки через развитие непосредственного образного мышления и формирование у них начальных знаний и умений, что студенты смогут теоретически анализировать то, что они изучают, и создавать новую теорию на практических занятиях.

Ключевые слова: способности, талант, знания, умение, анализ, идея, изобретения, механизм, система.

IMPROVEMENT OF THE MECHANISM OF FORMATION STUDENTS ARE CREATIVE

Inamidinova Dilarom Kiramidinova

Namangan Engineering Construction Institute

Lecturer of Engineering and computer graphics department

Annotation: In the article, it was analyzed that students will be able to acquire creativity and inventive skills through the development of direct imaginative thinking and the formation of their initial knowledge and abilities, that students will be able to theoretically analyze what they are studying and create a new theory in practical classes.

Key words: abilities, talent, knowledge, skill, analysis, idea, inventions, mechanism, system

Введение

Продолжающиеся демократические реформы в Республике Узбекистан во всех сферах, развитие гражданского общества, расширение реформ в сфере образования, активизация участия молодежи во всех сферах жизни нашего общества. Модернизация образования связана с развитием образовательных учреждений, духовным развитием учащихся, развитием их творческих способностей.

Постановление Президента Республики Узбекистан Ш.М.Мирзиёева от 3 мая 2019 года №PQ-4306 “Мерах по организации непрерывной системы выявления одаренной молодежи и подготовки высококвалифицированных кадров», 3 декабря 2020 года Постановление № ПП-4910 « О системе отбора одаренной молодежи и мерах по совершенствованию деятельности академических лицеев» предусматривает в стране последовательно проводятся мероприятия по созданию дополнительных условий для поддержки перспективной молодежи, реализации ее таланта, налаживанию эффективной научно-исследовательской и инновационной.

Вместе с тем существует необходимость широкого привлечения подрастающего молодого поколения к знаниям, повышения его интеллектуальных способностей, а также дальнейшего совершенствования непрерывной системы выявления одаренной молодежи и подготовки высококвалифицированных специалистов с целью дальнейшего повышения авторитета нашей страны на международной арене.

В целях превращения молодежи в активных участников проводимых реформ, повышения заинтересованности в освоении знаний, широкого привлечения к изыскательской и созидательной деятельности, воспитания поколения, достойного предков, на весь мир широко прославивших нашу Родину.

В высших учебных заведениях техническое творчество – это вид деятельности, который служит обеспечению прочности и совершенства приобретаемых студентами знаний, формированию у них качеств активной и самостоятельно мыслящей личности, развитию их умственных способностей.

Большое внимание должно уделяться развитию творческих талантов молодежи на всех этапах системы образования. При этом одной из основных задач педагогов является содействие молодежи в своевременном видении и реализации инициатив, инновационных идей, талантов и дарований.

Решение современных инженерных задач связано с анализом реальной ситуации, определением основных возможностей использования имеющихся научно-технических идей и технологий, разработкой новых моделей решения, выбором оптимального решения, разработкой и реализацией результатов решения. Работа инженера всегда связана с поиском, изобретением, созданием и освоением новых машин, приборов и оборудования, новых технологий и материалов. Действительно, если учебный процесс основан на изучении проблем, которые существуют для их решения, то нет места для глубокого творчества, и инженерная работа становится рутинной. Мало кто из тех, кто обладает талантом изобретателя, способен его развивать и использовать. Существуют философский, психолого-педагогический, культурный и другие подходы к рассмотрению сущности творческого процесса.

Анализ литературы

В данной статье вступили в силу несколько важных документов в целях развития образования и науки в нашей Республике, Постановление Президента Республики Узбекистан Ш.М.Мирзиёева от 3 мая 2019 года, № 3 декабря 2020 года, Постановление № ПП-4910 «О системе отбора одаренной молодежи и мерах по совершенствованию деятельности академических лицеев». А также научно-учебной литературы по основам обучения студентов творческой педагогики. Учебное пособие.- Т.: "Тафаккур бустони", 2011; Пушкин В.Н. Эвристика - наука о творческом мышлении. М.: Политиздат, 1967; Климов. Е. А. Психология профессионально-онального самоопределения. Учебник. - М.: Издат. Центр "Академия", 2004, и др.).

Методология исследования

Творческие способности человека, его талант, присущие любому человеку задатки дают только возможность для возникновения и развития творческого процесса. Сущность творческого процесса у всех одинакова, только объект творчества (материальный или идеальный), масштабы достижений, их различная социальная значимость. Механизм формирования внешних и внутренних факторов в ходе творческого процесса в каждой конкретной ситуации основывается на противоречии, несовместимости субъекта творчества с внешними для него и с конкретными компонентами личности.

Методологическим принципом организации системы образования является единство учебно-научного и воспитательного процесса. В основе образовательной политики мерой прогресса любого общества является возможность реализации творческого потенциала человека, степень свободы его нравственного совершенствования и личностного развития.

Педагогическая система подготовки творчески активной молодежи должна быть целостной и органичной, предполагающей связь внутренних параметров (целей, задач, содержания, методов и средств обучения) с внешней средой (школа, высшее образование и послешкольное обучение). Структура интеллекта традиционно состоит из продуктивно-практических аспектов словесно-логических и мыслительных операций, связанных с речевыми ответами, которые развивают образное и практическое мышление.

Ведущими компонентами в структуре умственных способностей учащихся являются высокий уровень развития их воображения, связность и ловкость их практического мышления. Эти качества профессионально необходимы в структуре умственных способностей учащихся. Техническое образование, благодаря изучению цикла общеобразовательных и специальных дисциплин, оказывает максимальное влияние на сообразительность школьника-это определяющий фактор творческого мышления. Знания, умения и навыки обучающегося являются неотъемлемым показателем развития их творческой деятельности.

В настоящее время стремительное развитие информационных технологий показывает все возрастающие требования к зрительным и умственным способностям. Уровень творческих способностей школьника во многом зависит от его умственных преобразований, от того, насколько развито его пространственное мышление, от его подвижности. Студенты должны иметь понимание и видение, необходимые для разработки нового технического решения в формировании их творчества. При обучении практическим занятиям формируется его творческий потенциал, через который он может полноценно разбираться в предмете, иметь представление об изучаемом механизме. Наряду с

формированием творческого потенциала учащихся, он должен обладать и изобретательскими навыками. Тогда студенты смогут теоретически проанализировать механизмы, которые они изучают, и смогут создать новую теорию.

Во время прохождения практических занятий у студентов в них используются, прежде всего, технические чертежи, дающие информацию о ряде описанных особенностей механизма (материал, форма, размеры, степень точности изготовления, расположение отдельных деталей и т.д.), относящихся к рассматриваемой теме. Это позволяет в процессе проведения урока учащимся не только отразить устройство тех или иных машин, устройств и оборудования, но и описать их технологические особенности и функциональные параметры. Посредством использования технических иллюстраций ученик получает возможность овладеть этим механизмом и выразить свое техническое представление в удобной для практики форме. На практических занятиях необходимо вовлекать учащихся в развитие их мышления и формирование первоначальных знаний и умений как вида непосредственно образного мышления.

Анализы и результаты

Для формирования творческого опыта необходимо проектирование специальных педагогических ситуаций, требующих творческих решений и создающих условия. Воображение учащегося и его воображение постоянно находятся под диалектическим влиянием и взаимно дополняют друг друга, так как ученик не может представить в своем сознании такой четкой и устойчивой картины, как то, как работает механизм, не прибегая к его воображению. При развитии творческих способностей учащихся, основанных как на системном анализе, так и на технологиях принятия решений, необходимо придавать большое значение изучению характерного для изучаемых ими направлений метода системного анализа, а также созданию системных идей, основных понятий теории систем, пониманию системного анализа и технологии. При этом практическая деятельность учащихся по изучению теоретических и практических вопросов организации систем при изучении механизмов должна заключаться в изучении вопросов системного подхода к производственным, экономическим, транспортным, энергетическим и другим сферам деятельности и формировании у учащихся навыков принятия решений.

На практических занятиях также можно осуществлять перемещение элементов частей механизма или изменение их пропорций путем выполнения учителем различных упражнений для развития у ученика навыков полноценного освоения процесса работы механизма. Решение чертежных задач, связанных с построением из детали, обработанной по форме механизма (выполнение всевозможных пазов, отверстий, надрезов на детали), направлено непосредственно на развитие творческого мышления.

Проблемные ситуации могут возникать и в творческой деятельности учащихся, предоставляя им различные задания, требующие знаний и смекалки для самостоятельного выполнения, развивающие их творческие способности. Эти творческие задачи не могут быть решены определенными методами, так как в процессе работы механизмов возникают различные проблемы с воображением учащегося, образ которого в разбираемом примере не может быть скопирован. При этом методы работы школьника в процессе функционирования механизма позволяют рассмотреть способы решения проблем с традиционно новой, неожиданной точки зрения, выдвинуть новые гипотезы, сопоставить их и выбрать наилучший выход из сложившейся проблемной ситуации. В результате у



школьника появились задачи по моделированию формы детали механизма (конструирование детали в соответствии с описанием, внесение изменений в положение объекта), предложению множества решений. Тогда у ученика появится особый интерес к его задачам, связанным с доказательством правильности решения на основе определенных правил и описательных теорем строения механизма. Ученик моделирует деятельность конструктора, технолога и др. в специальных частях механизма при решении данной задачи. При этом учитывается не только сложность детали, но и ее уникальность, технологичность и эстетичность.

Заключение

В развитии творческих способностей учащихся их поиск строится на познавательной деятельности, включающей проблему, сложные конфликтные ситуации. В то же время результаты поисково-прогнозной деятельности определяются тем, насколько подготовлен ум к изменениям, насколько развито и подвижно его пространственное мышление.

Таким образом, для полноценного внедрения в образовательный процесс основ творчества учащихся при прохождении практических занятий необходимо развивать их образное мышление, способность к анализу и принятию решений, что обеспечивает формирование их представлений.

Использованные литературы

1. И.В.Лапчинская "Развитие художественно-творческих способностей студентов вуза в процессе профессиональной подготовки" Россия, 2005 г.
2. Inamidinova Dilarom Kiramidinovna IMPROVING THE MECHANISM OF FORMATION OF STUDENTS' CREATIVE ABILITIES. European Scholar Journal, 2(11) (2021), 106-108. Retrieved from.
3. D.K. Inamidinova "Umumkasbiy fanlarni o'qitishda innovasion texnologiyalarni o'rni" T.N. Qori Niyoziy nomidagi O'zbekiston Pedagogika fanlari ilmiy tadqiqot instituti "Uzluksiz talim" Ilmiy-uslubiy jurnali. 2021 yil. Maxsus soni.
4. Najmiddinova Yokutkhon Rukhiddinovna, Inamov Dilmirza Dadamirzaevich, Davronova Mukhayo Usubjanova, Inamidinova Dilorom Kiramidinovna Methodology of the formation of general vocational training in students of higher educational institutions on the basis of competency approach. "Solid State Technology", 2020 y.



YANGILANAYOTGAN O'ZBEKISTONDAGI MUZEYSHUNOSLIK ISTIQBOLLARI

Musayeva Dilshoda Abdurahim qizi
Namangan davlat universiteti 3-bosqich talabasi
Ilmiy rahbar: Siyosiy fanlar doktori, dotsent
Dehkanov Narimon Burxonjonovich

Annotatsiya: Ushbu maqolada hozirgi kunda har jabhada dunyoning eng rivojlangan davlatlari bilan raqobatlashayotgan O'zbekiston va yangilanayotgan O'zbekistondagi muzeyshunoslik sohasining istiqbollari, erishilayotgan yutuqlari haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: Ekspozitsiya, kandakorlik, tematik, YUNESKO, ekspeditsiya

МУЗЕЙНАЯ РАБОТА В ОБНОВЛЕННОМ УЗБЕКИСТАНЕ

Мусаевой Дильшад Абдурахима
Студентка 3 курса Наманганского государственного университета
Научный руководитель: доктор политических наук, доцент
Дехканов Наримон Бурхонжонович

Аннотация: В данной статье говорится о перспективах и достижениях Узбекистана, который сегодня конкурирует с наиболее развитыми странами мира на всех фронтах, а также о модернизации сферы музееведения в Узбекистане.

Ключевые слова: Экспозиция, гравюра, тематическая, ЮНЕСКО, экспедиция.

PROSPECTS OF MUSEUM STUDY IN THE RENEWING UZBEKISTAN

Musayeva Dilshoda Abdurahim's daughter
3rd year student of Namangan State University
Scientific leader: Doctor of political sciences, associate professor
Dehkanov Narimon Burkhonjonovich

Abstract: This article talks about the prospects and achievements of Uzbekistan, which is currently competing with the most developed countries of the world on all fronts, and the modernizing field of museology in Uzbekistan.

Key words: Exposition, carving, thematic, UNESCO, expedition

Kirish

Mustaqil O'zbekiston faqatgina tabiiy boyliklari bilangina emas, balki tarixi, betakror obidalari hamda madaniy-ma'rifiy yodgorliklari bilan jahon ahlini lol qoldirib kelmoqda. Asrlardan-asrlarga vaqt o'tgani sari sayqallanmoqda. Iqtisodiy islohotlarning yangi davriga kirgan yangilanayotgan O'zbekistonimiz oldida bir qancha sharaflari va ayni damda mas'uliyatli vazifalar bor: Muзейshunoslik sohasini eng rivojlangan sohalar qatoriga olib chiqish, muzey ekspozitsiyalarining soni va sifatini tubdan yaxshilash, ma'naviy hayot tarzimizni yuksaltirish va hozakolar.Bu vazifani munosib tarzda bajarish uchun dastlab muzeylarning terma, yig'uv ishlarini hozirgi zamon darajasida tashkil etish kerak. Qidiruv shaklidagi dala tadqiqotlarini , aholidan qimmatbaho bo'lgan tarixiy buyumlarni aniq maqsad asosida belgilashni, joyning yoki muayyan hududlarning sayyohlik yo'nalishlarini ko'z o'ngimizda sodir bo'lgan tarixiy voqealar

haqidagi ma'lumotlarni to'plash, muzey ahamiyatiga molik ashyolarni yig'ish uchun istiqbolliroq joylarda muzeylarning doimiy amal qiluvchi qidiruvlarni tashkil etishni o'z ichiga oladi.

Metodlar va vositalar

O'zbekiston mustaqillik yillarida tarixiy yodgorliklar, xususan, amaliy san'atga oid bebaho yodgorliklarni asrash va xalq amaliy san'ati, hunarmandchiligini rivojlantirish ishida o'ziga xos inqilobiy o'zgarishlar amalga oshirila boshlandi. "O'zbek xalqi yaratgan va milliy bisotimiz bo'lib qolgan noyob tarixiy yodgorliklarni saqlab qolish va ta'mirlash-ma'naviy dasturimizning juda muhim qismidir. Ushbu milliy boylik ajdodlarimizdan meros bo'lib qolgan, binobarin, biz uni ko'z qorachig'idek, avaylab-asrashimiz va kelajak avlodlarga topshirishimiz lozim"- deb uqtirgan edi Birinchi Prezidentimiz Islom Karimov. [1] Mustaqillik yillarida xalq hunarmandchiligini rivojlantirish borasida ham katta o'zgarishlarga erishildi. Qisqa vaqt ichida muzey davlat budjeti hisobidan olingan muzey video-elektron texnik vositalari bilan kuzatuv va qo'riqlash imkonini berdi. Shuningdek, AQSH, Italiya, Germaniya kabi davlatlarda muzeyning ko'chma ko'rgazmalarini tashkil etishga erishildi. Muzey ilmiy xodimlari muzeyning nodir eksponatlari tizimidan uch tilda- o'zbek, ingliz va rus tillaridagi rangli albomni nashrdan chiqaradilar. Hozirgi vaqtda muzey zaxirasida saqlanayotgan jami ashyolarning jamlama katalogini tuzish nihoyasiga yetkazildi. Tabiiyki, har qanday muzey o'z zaxirasini yangi topilma va zamonaviy asarlar bilan boyitib boradi. Shu ma'noda amaliy san'at muzeyida ham xalq san'ati asarlarini yig'ish va ularni muzey zaxirasiga qabul qilish uzluksiz davom etmoqda. Shuni alohida qayd qilish kerakki, aholi qo'lidabo'lgan amaliy san'atning noyob namunalarini aniqlash va yig'ish uchun joylarda ilmiy-amaliy qidiruv ishlarini muntazam olib borish zarur.

Munozaralar

Amaliy san'at muzeyi zaxirasini boyitishning yana bir o'ziga xos jihati- bu zamonaviy, ya'ni hozirda yaratilayotgan amaliy san'at asarlarini muzey zaxirasiga yig'ish bo'lib, mazkur ish muzeyda faoliyat ko'rsatayotgan ilmiy-badiiy kengash a'zolaridan alohida mas'uliyatni talab qiladi. Saqlashga molik deb topilgan har bir amaliy san'at asarini baholashda ilmiylik va xolislik nuqtayi nazaridan yondashish zarur. Zero, barcha hunarmandlar ham yuksak iste'dod egasi bo'lmaganidek, yaratilgan barcha buyum ham amaliy san'at asari hisoblanavermasligi barchamizga ma'lum. Muzeylarda tadqiqot ishlari ko'lamini kengaytirish lozim. Kandakorlik, kashtachilik, zargarlik san'at tarixi, uning taraqqiyot bosqichlari mavzuida ko'p ishlar qilingan, kitoblar yozilgan. Ammo, shu bilan birga xalq kandakorlik va kashtachilik san'atini ilmiy, falsafiy, etnogenetik va qiyosiy jihatdan o'rganish, uning kitobot borasida qilinajak ishlar ko'p. Kandakorlik va kashta naqshlari xalqning falsafiy dunyoqarashi, urf-odatlar tarixi, etnogenetikasini o'rganishda muhim moddiy manba hisoblanadi. Kandakorlik va kashtachilik san'atini qardosh xalqlar san'ati bilan qiyosiy tadqiq etish ham muhim ilmiy ahamiyatga ega. Muzeylarimizda saqlanayotgan amaliy san'at asarlari ilmiy tadqiqotlar uchun bebaho moddiy manba ekanligi bilan ham alohida ilmiy qiymat kasb etishi shak-shubhasiz. Muzeylararo qo'shma ko'rgazmalar ko'lamini har galgidan ham kengaytirish zarur. Negaki, Buxoro, Xiva, Surxondaryodagi muzey zaxiralarida shunday asarlar borki, ular nafaqat mamlakatimizdagi markaziy muzeylarda, qo'yingki, dunyoning hech bir muzeyida uchramaydi. Muzeylararo qo'shma ko'rgazmalarining afzallik tomonlaridan biri avvalo, minglab muzey ixlosmandlariga qulay imkoniyat yaratilishidir. Qolaversa, muzey xodimlari o'zaro tajriba almashadilar va ilmiy uslubiy yordam oladilar. Ajdodlarimiz tomonidan yaratilgan, davr suronlaridan o'tib, bizgacha yetib kelgan- hatto temirdan yasalgan oddiygina igna bo'lganda ham izziz-samarasiz

yo'qolmasligi, san'at asarlari ruhi bizlar bilan doimo yonma-yon yurmog'i lozim. Bu eng avvalo, har bir muzey xodimidan o'z ishiga cheksiz mas'uliyat bilan yondashuvni talab qiladi. Ilmiy jamlash, fondlarni saqlash va ulardan foydalanishni tashkil etish masalalari katta amaliy ahamiyatga molik vazifa hisoblanadi. Ko'pincha tarixning jonli guvohlari deb ataladigan dadillar, o'tmishning bebaho xazinalarini saqlash muzey ashyolarining to'g'ri ilmiy hisob-kitoblariga, ularning to'g'ri tasniflanishiga, ilmiy xolislik, tarixiylik, zamonaviy-ilmiy yondashuvlar nuqtayi nazaridan talqin etishga bog'liq bo'ladi. Muzey fondlarini saqlashga turli guruhlardagi harorat, namlik tartibini, havoni bulg'atuvchi omillardan himoya qilishni, to'g'ri yorug'lik tartibini, biologik zararkunandalarga qarshi kurashni va nihoyat muzey ashyolarini mexanik zararlanishdan himoya etishni, shu jumladan, favqulodda holatlarda muzey fondlarini himoya etishni hisobga olgan holda muzey ashyolarini saqlash uchun eng samarador sharoit yaratishga e'tiborni kuchaytirish shu kunning amaliy jihatdan yana bir muhim vazifasi hisoblanadi. Muzey ekspozitsiyalarini zamonaviy uslubda hal etish, ularni tubdan yaxshilash, asl ma'nodagi yangi xom-ashyolar, zamonaviy muzey jihozlari bilan boyitish muzey tarmog'I faoliyatini rivojlantirish va takomillashtirishda alohida ahamiyat kasb etadi. Yangi ekspozitsiyalarni, ularning chuqur o'ylab chiqilgan mavzu loyihasini, ulardagi turli ekspozitsion ashyolarning keng miqyosda uyg'unlashuvini ishlab chiqish zarur. Bunda asosiy negizning tashkil etilishi, muzey ashyolari-ekspozitsiyalarga alohida e'tabor qaratish kerak. Zarur joylarda muzey ashyolari va muzeylardan tashqari obyektlarni, ilmiy-ko'makchi ekspozitsion ashyolar, matnlar, va fotosharhlardan tortib, ekspozitsiyadagi mo'ljalni yengillashtiruvchi ko'rsatgichlargacha bo'lgan hamma narsani qayta tiklash talab etiladi. Ilmiy-ko'makchi ashyolardan foydalanish zamonaviy muzey ishini jahon andozalari darajasida tashkil etishda katta ahamiyat kasb etadi. Modellar va maketlar, fotoyozuvlar, xaritalar, chizma va rejalar, zamonaviy texnik jihozlar, audio videotexnika bilan uyg'unlikda tomoshabinning muzey ekspozitsiyasi haqida hikoya qiluvchi voqea-hodisalarni chuqurroq, to'laroq va yorqinroq his etishiga yordam beradi. Juda katta, qudratli kuchga ega bo'lgan ma'naviyatni tiklash, rivojlantirishda, uni kishilar ijtimoiy ongiga singdirishda tarixiy-madaniy yodgorliklar, muzeylarning roli va o'rni benihoya yuksakdir. "Bu borada ayniqsa, birinchi prezidentimizning "O'zbekiston Respublikasi Prezidentining muzeylar faoliyatini tubdan yaxshilash va takomillashtirish to'g'risidagi" 1998-yil 12-yanvardagi farmoni juda muhim ahamiyatga molik voqea bo'lgan. Farmonda ko'tarilgan masalalar o'z ahamiyati, qamrovi jihatidan juda muhim bo'lib, ular O'zbekistonda istiqomat qilayotgan barcha xalqlar, millatlar o'rtasida barqarorlikni ta'minlashda, ayniqsa, o'zbek xalqining o'zligini anglashda alohida o'rin tutadi".[2] Ayni paytda, ushbu hujjatda muzeylar faoliyatini takomillashtirishning madaniy-iqtisodiy tomonlari, mazkur madaniy-ma'rifiy muassasalarning barkamol avlodni tarbiyalashdagi muhim ahamiyati masalalari o'zining yorqin ifodasini topgan. Darhaqiqat, O'zbekiston va o'zbek xalqi jahon hamjamiyatida o'zining alohida o'rniga ega. Hududimizdagi to'rt mingdan ortiq madaniy-tarixiy yodgorliklar esa bunga guvohdir. "O'zbekistonda jahon madaniyatining noyob gavharlari ko'p bo'lgan. "Yunesko" kabi nufuzli tashkilot muhofazasiga olingan qadimiy Buxoro va Xiva muzey shaharlarining 2500 yilligi keng nishonlandi".[3] Yuqorida qayd etganimizdek, O'zbekiston tarixiy obidalar va tabarruk qadamjolarining sanab adog'iga yetib bo'lmas buyuk mamlakatdir. Qadimiy va hamisha navqiron Samarqand shahrida Markaziy Osiyo tadqiqotlari institutining tashkil etilishini ham O'zbekiston va o'zbek xalqining buyuk hissasi nuqtayi nazaridan baholash mumkin. Mustaqillik yillarida O'zbekiston Respublikasi madaniy-tarixiy yodgorliklar faoliyatidagi o'ziga xos jihatlarga ma'naviyati, xususan, madaniy-ma'rifiy, axloqiy-

mafkuraviy qadriyatlarni targ'ib etishning muhim usullaridan biri sifatida alohida e'tabor bermoqda. Muzeylar tarixiy, moddiy va ma'naviy yodgorliklarni to'plash, saqlash, o'rganish va tashviq qilish ishlarini amalga oshiruvchi ilmiy-ma'rifiy maskan bo'lib, o'zining ekspozitsion va ko'rgazmalari vositasida tashviqot va tarbiyaviy ishlarni amalga oshiradi. Mustaqillik yillarida Respublikamizning turli shaharlarida, jumladan, poytaxt Toshkentda 1996-yil "Temuriylar tarixi davlat muzeyi" 2002-yilda "Qatag'on qurbonlari xotirasi" muzeyi hamda Termizda "Arxeologiya muzeyi" tashkil topdi. "O'zbekiston tarixi Davlat muzeyi", "O'zbekiston Davlat san'ay muzeyi" va viloyatlardagi qator muzeylar qayta ta'mirlandi. Hozirgi kunda Respublikamizda 1200 dan ortiq turli yo'nalishdagi katta-kichik muzeylar faoliyat olib borib, tarixning sirli va sehrli eshiklarini ochmoqda. Shu kunlarda muzeyshunoslik olimlarimiz Respublikamizdagi muzeylar faoliyatini yanada yaxshilash niyatida muzeylarni rivojlantirishning maxsus ilmiy tamoyillarini ishlab chiqdilar. Mutaxassislar fikricha, bu borada O'zbekiston tarixi davlat muzeyi yangi ekspozitsiyaning ilmiy tamoyillari barcha muzeylar uchun namuna bo'la oladi. Hozir tamoyil va tematik-ekspozitsion rejalar ko'paytirilib, respublikamizdagi barcha muzeylarga tarqaldi.

Xulosa

Muzeylar o'zida ma'lum bir davr tarixi va ma'lum bir eksponat haqida aniq ma'lumot berishga mo'ljallangan tabarruk dargohdir. "Buxoro muzey-qo'riqonasida yangi "Ochiq xazina" kompyuter markazi internet tarmog'ida o'z sayтини yaratib, muzey fondida saqlanayotgan eksponatlar tizimini dunyoning barcha mamlakatlariga yetkazib berish imkoniyatiga egadir, bu juda ulkan natija. Bunday holat shak-shubhasiz ushbu muzeyni jahon muzeylari bilan hamkorligini o'rnatishga xizmat qiladi" [4] Respublikamizdagi barcha muzey rahbarlari bugungi kun talablariga to'liq javob beradigan ilmiy-uslubiy yo'nalishda ish tashkil etib, milliy istiqlol g'oyalari ruhida muzey ishini yanada takomillashtirishsa, mavjud muammolar asta-sekin bartaraf bo'lishi muqarrar. O'zbekiston muzeylari keng xalq ommasi orasida madaniyat va ma'rifat tarqatish ishida targ'ibotchi vazifasini samarali amalga oshiruvchi katta kuchdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. "Muzeyshunoslik" uslubiy qo'llanma, Namangan-2022, Z.M. Haydarov
2. www.muzey.uz
3. www.wikipedia.uz
4. xalq.so'zi
5. "Yuksak ma'naviyat-yengilmas kuch", Toshkent-2009, I.A. Karimov



МУНДАРИЖА

ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА ФАНЛАРИ

01.00.00

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

1	Начально-граничная задача для уравнения в частных производных высокого четного порядка с оператором бесселя в прямоугольнике Азизов М.С	3
2	Nurobod tumani Sobirsoy suv ombori va unga tutash maydonlarning radioaktivligini baholash O.B.Mamatqulov, U.U.To'xtayev, B.S.Tog'ayev, E.A.Umirzaqov, L.T.Nurmurodov, U.E.Haydarov, J.S.Xidoyev, Sh.S.Temirov, U.X.Yunusova.....	11
4	Юпка қатлами нанотолали материалларнинг олиниши ва сирт-фаоллик хоссалари Матякубов Б.М ^{1,2} , Эсламасов М.Т ² ,.....	29
5	Об одной локальной краевой задаче для нагруженного уравнения параболо-гиперболического типа в специальной области Юнусов О.М,.....	37
6	O'tishli diod xarakteristikalariga magnit maydonning ta'siri G. Gafur, G.N.Majidova, F.R.Muhitdinova, S.Q.Madumarova,.....	43
7	Chegaralanmagan parolelepiped ko'rinishidagi sohada uch o'lchovli trikomni tenglamasi uchun davriy tipdagi chegaraviy masalaning silliqqligi haqida ¹ Dzhamalov S.Z, ² To'raqulov H.Sh,.....	49
8	Yarimo'tkazgich sirtiga tashqi ta'sir yuzaga keladiganda elektronlarni ko'chishlardagi qatlamlarni hosil qilish Mamatkarimov O.O, Kuchqarov B.X, Abdulxayev A.A, Ne'matullayev B.Q.....	57
9	Perovskit quyosh elementlari va CsPbI₃ asosidagi perovskit faol qatlamlarning optik xususiyatlari Zaxidov E.A, Saparbayev A.A, Imomov M.X, Nurumbetova L.R, Turg'unboyev Y, Boynazarov I.R,.....	66
10	On local generalized derivations of finite dimensional jordan algebras Urinboyev F.S	74
11	Қиздирувчи ўта юқори частотали майдоннинг туннель диод вольт –ампер характеристикаси кўринишига таъсири Дадамирзаев М Г, Ўктамova М.К,.....	82
12	Расчёт динамического воздействия сил на неравномерную пневмомеханическую пружину Кузиев Н.М, Мирзаев О.А,.....	87
13	Радионуклиды в почвах и губоцветных растениях Холбаев И, Сафаров А.А, Тухтаев У.У, Умирзаков Э.А, Пулатов А,.....	91
14	Функция лимитининг коши таърифига доир Бегалиев О, Тўраев Қ.Н,.....	97
15	Структурные неоднородности, образованные с участием кислорода в монокристаллическом кремнии	



	Бобоев А.Й, Солиев И.М, Рахматуллина Р.Р,.....	105
16	Қуёш нурлари билан қиздириб олинган поликристал кремнийнинг микротузилмаси	
	Олимов Л.О, Анарбоев И.И,.....	109

КИМЁ ФАНЛАРИ

02.00.00

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ CHEMICAL SCIENCES

17	“Astosh” oziq-ovqat qo’shilmasing antioksidantlik faolligi	
	Mixmanova S.X,.....	114
18	Anorganik moddalar kimyosining rivojlanish tendensiyalari	
	Ahadov M.Sh.....	119
19	Производство РК- И NPK-удобрений на основе простого суперфосфата	
	Назирова Р.М., Закиров Б.С., Кучаров Б.Х.....	124
20	Данопревир, ивермектин, лопинавир, осельтамивир, ремдесивир ва ритонавир препаратларининг sars cov-2 “s-spike” оқсилга боғланишларини autodock ва autodock vina дастурларида ўрганиш	
	Ешимбетов А.Г, Жолдасов Ж, Ашуров Ж.М, Ибрагимов Б.Т,.....	130
21	Азот сақловчи ковалент иммобилланган сорбентнинг сорбцион хусусиятлари ва баъзи d-металлар билан координацион бирикмаларининг тадқиқоти	
	Умирова Г.А, Тураев Х.Х, Касимов Ш.А, Каримов М.У.....	137
22	Получение сложного прк-удобрения с улучшенными свойствами	
	Назирова Р.М., Закиров Б.С., Кучаров Б.Х.....	142
23	Olovbardosh to'qimachilik materiallari uchun fosfor, azot saqlagan organik antipirenlar	
	Muzaffarova N.Sh, Nurqulov F.N, Jalilov A.T.....	152
24	Получение сульфата аммония из гипса или фосфогипса	
	Б.М. Беглов, Ж.Э. Холмуродов, Р. Раджабов, Ш.С. Намазов, А.М. Реймов.....	157
25	LiX цеолитида водород сульфид адсорбция термодинамикаси	
	Дехканова Н.Н, Абдурахмонов Э.Б, Рахматкариева Ф.Ғ Жамолиддинова Н	166



03.00.00

БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
BIOLOGICAL SCIENCES

- 26 **Ѓўзанинг *G.Hirsutum* I. Рангли толали намуналарида fo дурагай кўсакларининг уруғ тугилиши**
Халиқов Қ.Қ, Гаппаров Б.М, Қодиров Д.М, Комилов Д.Ж, Абдуллаев А.А..... 176
- 27 **Mahalliy yumshoq bug'doy navlarini ssr-markerlar yordamida genotiplash**
Norbekov J.K., Xusenov N.N., Normamatov I.S., Boyqobilov U.A., Makamov A.X., 181
- 28 **Buxoro vohasi sug'oriladigan o'tloqi-allyuvial tuproqlarining umumiy tarkibi va tuproq fermentativ faolliklarini o'rganish**
Mamasolieva M.A, Gafurova L.A, I. Yu. Ganiyeva, Hudonazarov I. A, Sharipov O.B., Usmonov T.T,..... 190
- 29 **Identification of 16s RRNA and phylogeny of *Bacillus thuringiensis* bt1 and BT91 strains**
Қобилов Ф.Б., Халилов И.М., Мардонов И.Х., Назиров М. М,..... 199
- 30 **Ўзбекистон флорасида тарқалган *ungernia Sewerzowii* (Regel) B. Fedtsch. Ценопуполяцияларининг фитоценотик тавсифи**
Эрдонов Ш.Б,..... 203
- 31 **Biotexnologik usullar yordamida makkajo'xori ekinini qurg'oqchilikka chidamliligini oshirish**
Mirzaxmedov M.X, Ayubov M.Sh, Normurodova Q.T, Yusupov A. N, Hayitbayev A.M, Xusanov O.B, Abdakarimov A. 211

09.00.00

ФАЛСАФА ФАНЛАРИ
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ
PHILOSOPHICAL SCIENCES

- 32 **Инсонпарварлик фазилатларининг тасаввуф таълимотида намоён бўлиши**
Мухсимов Д.Т,..... 218
- 33 **Qishloq aholisining huquqiy madaniyatini shakllantirishning ijtimoiy-falsafiy jihatlar.**
Abduraxmanova N.X,..... 224
- 34 **Ўзбекистоннинг ҳозирги урбанизацион ҳолати: муаммолар, таҳдиллар ва тавсиялар**
Н.Холмирзаев,..... 228
- 35 **Инсонпарварлик, эзгулик ва бунёдкорлик – миллий ғоямизнинг пойдеворидир**
Шарипов А. 233
- 36 **Ахборотлашган жамиятда инсон маънавий борлиғи ҳақидаги фалсафий қарашлар**
Журакулов Ж.К,..... 239
- 37 **АҚШ ташқи сиёсатида марказий осие вектори**
Жўраев А.И. 246
- 38 **Ғарб фалсафий антропологиясида қалб тўғрисидаги фикрларнинг ривожланиш тенденциялари**
Асатуллоев И.А,..... 251



39	Ижтимоий тизимни тадқиқ қилиш: синергетика ва унинг имкониятлари Ризаев И.....	256
40	Zamonaviy sharoitlarda g'arb ta'lim falsafasi xususiyatlari R.Mardonov,.....	262
41	Шарқ гуманистик фалсафий таълимотларида халқ билан мулоқот масаласи Саматов Х.У.....	268
42	Фан этикаси ва олимнинг масъулияти Усмонов Ф.Н.....	275
43	Фаробий фалсафасида шахс ва жамият раънақи масаласи Ф.Юлдашев.....	280
44	Абу Али Ибн Синонинг илмий олами Саломова Х.Ю.....	284
45	Янги Ўзбекистонда ёшларнинг ғоявий бирлашувига эришиш: ижтимоий-фалсафий омиллар Абдурахмонов Ф.З.....	289

10.00.00

ФИЛОЛОГИЯ ФАНЛАРИ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
PHILOLOGICAL SCIENCES

46	Koreys tilida holat o'zgarishiga nisbatan munosabatning ifodalanishi (지다 [chida] fe'li misolida) Yunusova G.D,.....	295
47	Таржумон туркий қўлёмасининг топилиши ва ўрганилиш тарихи Б.Жафаров.....	300
48	O'zbek tili toponimiyasida tranonimizatsiya Sativoldiyeva D.S	307
49	So'zlarning ma'noviy taraqqiyot hodisasining lug'atlarda aks etishi Jo'rayev I.R,.....	311
50	Leksik kompetensiyani rivojlantirishda o'zbek o'quvchilari tomonidan qo'llanilgan strategiyalar tahlili G.Mo'minova,.....	318
51	Tilshunoslikda toponimlarning o'rganilish tarixiga doir Abbozov O.Q,.....	323
52	Description and classification of the study of euphemisms in world linguistics No'monova Z.U,.....	330
53	Sintagmatika kombinator lingvistikaning asosi Yunusova B.A,.....	337
54	Fransuz tilida frazeologik derivatlarning leksik xususiyatlari Nortoyeva N.M,.....	342
55	Zamon ifodalovchi birliklar haqida ayrim mulohazalar Shermatova G.J,.....	345
56	Салоҳийнинг “Булбул ва гул” достонининг ўзига хослиги Ш.М Раҳмонова,.....	350

699



57	Xitoy tarjima tarixini davrlashtirish printsiplari Saydiganiyeva S.S,.....	355
58	Поэтик нутқнинг функционал бирликлари Абдупаттоев М.Т,.....	360
59	“Қилтомоқ” атамасининг ўзбек тилида кўчма маънода қўлланиши Абдурахманова М.У,.....	365
60	Ахборот дискурсив таҳлил тамойиллари З.И Расулов,.....	370
61	Француз тили тарихий фонетикасини ўрганиш тарихидан Мамасолиева Г.А,.....	375
62	Лексик тизимда “Ўгай она/stepmother” концептининг лисоний воқеланиши Жалолова Ф.Н,.....	380
63	Нутқда антонимларнинг стилистик вазифасини тизимлаштирилиш тарзи Мирзакаримова З.В,.....	387
64	“Шажарайи турк” да ҳикоятлар тадқиқи Абдуллаева М.Д,.....	392
65	Рус матнларида “Бурч” тушунчаси Аманбаева Д.А,.....	397
66	Қўшма гапларда парадигма аъзолари ўртасидаги зидланишларнинг мўътадиллашуви Д.А Нурманова,.....	403
67	Муҳаммад Юсуф шеърлятида прецедент бирликлар Тожи́матов Р,.....	408
68	Сиёсий имижелогиянинг назарий ва амалий кўринишлари хусусида Ёкубова Д.М,.....	413
69	Tarixiy haqiqat va badiiyat (Shuhratning “Mashrab” Romani misolida) Soatova N.I	418
70	Образ востока в рассказе дины рубиной «Душегубица» Юлдашева О.Б	424
71	Германистика соҳасидаги фразеологик тадқиқотлар тарихига қисқача тавсиф Имяминова Ш.С.	428



13.00.00

**ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
PEDAGOGICAL SCIENCES**

72	Ўрта асрларда математиканинг ривожланишида марказий осиё математикларининг роли АЛИМОВ Б.Н.	433
73	Aspects of the use of modern pedagogical technologies in physical education and sports Kuchkarov U.L.	438
74	Texnika jarayoni animasiyasi, muammolari va nufuzi Aynakulov M.A.	441
75	Evaporation and condensation, atmospheric phenomena Baratov J.Sh.	447
76	Talabalar bilan vokal ijrochiligi fanini olib borish jarayonida vokal mashqlarining tutgan oʻrni Omonov X.S.	452
77	Umumiy oʻrta taʼlim maktablarida fizikadan masalalar yechishning pedagogik-psixologik asoslari Buzrukov T.O.	457
78	Taʼlim muassasalarida informatika fanini masofaviy taʼlimda oʻqitilishi Egamov S.M, Xalikov A.T.	462
79	Improving financial education and financial literacy of youths Saidova F.B.	465
80	Пировард мақсад: жамиятимизда юксак маънавиятли ёшларни тарбиялаш Гаппаров Б.Н.	471
81	Использование информационных технологий в процессе обучения Халилова Х.Х.	477
82	Методологические основы педагогической науки Исанов А.П.	482
83	Texnologiya fani orqali boshlangʻich sinf oʻquvchilarini kasb hunarga oʻrgatish mazmuni Joʻrayeva D.	486
84	3d va masofaviy oʻqitish texnologiyalaridan foydalangan holda talabalarda konstruktiv kompetensiyalarni rivojlantirish Muxitdinov A.A.	494
85	Oliy taʼlim muassasalarida “Muhandendiklik grafikasi” fanida zamonaviy muammolar Muxitdinov A.B.	501
86	Professional taʼlim tizimida modulli oʻqitish texnologiyasidan samarali foydalanish Karimov B.Y.	507



87	Bo'lajak chet tili o'qituvchisining kasbiy kompetensiyasini takomillashtirish Begmatov Q.M	514
88	Муҳандислик йўналиши талабаларига яримўтказгич-лар физикасини ўқитишнинг инновацион тизимини шакллантириш методикасини назарий асослари Каманов Б.М	518
89	Тиббий таълимда имитацион таълимни ривожлантириш педогогик муаммо сифатида Ахмадалиев Ш.Ш	521
90	Individual-psychological characteristics of students in the development of modeling competencies Saidnazarova T.M	527
91	Давлат ва жамият тараққиётида механика фанларини ўқитишнинг ўрни Ўразалиев Ф.Б	533
92	Бўлажак тарих фани ўқитувчиларининг касбий тайёргарлигини такомиллаштиришнинг тарихий тушунчаларининг асослари Қодирова Н.М	537
93	Informatika fanini o'qitishda zamonaviy interaktiv metodlar Qurbonov O'.S, O'rinboyev R.R	541
94	Mashinasozlik detallarini chizishda kompyuter grafikasi dasturidan foydalanish Soatov A.M	546
95	Умумтаълим мактабларида замонавий энергетик технологияларга оид қизиқарли тўғарак машғулотларини ташкил этишнинг дидактик вазибалари Халияров Ж.Х	550
96	Таълимда компетентли ёндашув ва сифат кўрсаткичлари Хатамов А.Я	554
97	Ta'limda akt kompetentlarini shakllantirish Holiqov D.R	560
98	Конечная цель: формирование активных компетенций педагогического образования Худайбердиев Б.Б	564
99	Xalq hunarmandchiligini o'qitishda texnologik yondashuvlardan foydalanish Mirzayeva G.M	568
100	Reflection and reflex-educational technologies - as a pedagogical problem Donaeva Sh	574
101	Бўлажак технологик таълими ўқитувчиларининг касбий компетентлигини шакллантириш педагогик муаммо сифатида Турсунова Ш.	579
102	Интерактив виртуал стенд яратиш ва ундан фойдаланиш Қунназаров А.Қ	584
104	Бўлажак тарих ўқитувчиларида аксиологик дунёқарашни ривожлантиришнинг педагогик-психологик хусусиятлари Юлдашев Ж.А	595



105	Ўхшатишларнинг структурал-композицион тавсифига доир Исмоилова Н.У	601
106	Алишер навоий асарларида исломий фалсафа Пардаева М.Д	607
107	Принципы и правила тренировок , необходимые в процессе физического воспитания Козлова Г.Г	613
108	Роль креативны компонента в развитии исследовательских способностей на уроках физики Ибрагимов Н.Ш, Рахманов И.А	619
109	Современные технологии работы с текстом на уроках английского языка Идрисалиева Л.С	624
110	Лингводидактические аспекты учебного материала учебников английского языка Ашурова Н.А	630
111	Texnika fanlarini o'qitishda akt texnologiyalardan foydalanish samaradorligi Suyunova Y.A . Qo'ziyev N.M.....	636
112	Техник фанларни ўқитишда фанлараро ўқув мажмуасидан фойдаланиш Кенжабоев Ш.Ш, Бабаев Н.О	639
113	Умумий ўрта таълим мактаби адабиёт дарсликларида фанлараро интеграциядан фойдаланишнинг ёритилиши таҳлили Абдуллаев К.А	643
114	Ekologik tarbiyani tashkil qilishga yangicha yondashuv – davr talabi Urazbaev I.U, Ishankulova K.K	649
115	Интерактивные формы обучения иностранному языку как современная трактовка Фозилова М.А	655
116	Формирование мотивации у студентов в процессе развития и контроля физических качеств Хаитбаева Б.Б	659
117	Boshlang'ich ta'lim o'qituvchisining kasb madaniyati va mutaxassis modeli Hazratqulova Sh.N	663
118	Чақириққача ҳарбий таълим бўйича ўқув жараёнида педагогик технология Хасанов А.Т, Алломов Э.И, Абдураимов Д.Т	670
119	Ёшларда маънавий тарбия узвийлигини таъминлаш масалалари Хусанов Б.Қ	676
120	Pedagogika oliy o'quv yurtlarida talabalar amaliyotini tashkil etish Qosimov Sh.U	681
121	Совершенствование механизма формирования у учащихся творческих способностей Инамидинова Д.К ..	687
122	Yangilanayotgan O'zbekistondagi muzeyshunoslik istiqbollari Musayeva D.A ..	692