

YARIM O'TKAZGICHLI VA MIKROELEKTRON RELELARNI O'QITISHDA ZAMONAVIY –INNOVASION YONDOSHUVLARDAN FOYDALANIB YANGI INTERFAOL METODLAR YARATISH.

Abdullayeva M.A – Andijon mashinasozlik instituti doktoranti,

e-mail: abdullayevamuxtasarxon91@gmail.com

Annotatsiya

Ushbu maqolada ta'lim sohasi har bir mamlakatning oldida turgan ustuvor masalalaridan biri ekanligi, ta'lim sifatini oshirish, ta'lim jarayonlarida o'qitishga yondoshuvlar turlari va bu borada aynan innovasion-zamonaviy yondoshuvdan foydalanishni rivojlantirish kerakligi qayd etilgan. Ta'lim jarayonlarida turlicha yo'nalishlar mavjud bo'lib, ulardan texnika yo'nalishlarida sifatli ta'limni tashkil etish bo'yicha g'oyalar kiritilib, yangi interfaol metod taklifi yozilgan.

Kalit so'zlar: ta'lim jarayoni, pedagogik texnologiya, pedagogik maxorat, texnika fanlari, interfaol metod, mikroprotssessorli relelar

СОЗДАНИЕ НОВЫХ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ К ОБУЧЕНИЮ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ И МИКРОЭЛЕКТРОННЫХ РЕЛЕ.

**Абдуллаева М.А – Докторант Андижанского института
машиностроения,**

e-mail: abdullayevamuxtasarxon91@gmail.com

Аннотация

В данной статье отмечается, что сфера образования является одним из приоритетных вопросов, стоящих перед каждой страной, необходимо улучшать качество образования, типы подходов к преподаванию в образовательных процессах, и в связи с этим именно инновации должны развивать использование современного подхода. Существуют различные направления в образовательных процессах, из которых были привнесены

идеи по организации качественного образования по техническим направлениям, и было написано предложение по новому интерактивному методу.

Ключевые слова: образовательный процесс, педагогическая технология, педагогическое мастерство, технические науки, интерактивный метод, микропроцессорные реле

CREATION OF NEW INTERACTIVE METHODS USING MODERN INNOVATIVE APPROACHES TO TRAINING SEMICONDUCTOR AND MICROELECTRONIC RELAYS.

Abdullayeva M.A - Doctoral student of the Andijan Institute of Mechanical Engineering

e-mail: abdullayevamuxtasarxon91@gmail.com

Annotation

This article notes that the field of education is one of the priority issues facing each country, it is necessary to improve the quality of education, the types of approaches to teaching in educational processes, and in this regard, it is innovations that should develop the use of a modern approach. There are various directions in educational processes, from which ideas on the organization of high-quality education in technical areas were introduced, and a proposal for a new interactive method was written.

Keywords: educational process, pedagogical technology, pedagogical skills, technical sciences, interactive method, microprocessor relays

KIRISH

Butun jahon bo'yicha ta'lim tizimiga qaratilayotgan e'tibor kuchayib bormoqda. Boisi, ijtimoiy-siyosiy, texnik-iqtisodiy va qishloq xo'jaligi sohalarida rivojlanishlar ham sifatli ta'lim mahsulidir. Ta'lim jarayonlarida o'sish, ertangi

kun uchun malakali kadrlarni yetishib chiqishiga, har bir sohada tegishli innovasiyalar yaratilib, ixtirolar paydo bo'lishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun ham sifatli ta'limni joriy etish, ta'lim sohasining barcha vakillari zimmasiga katta ma'suliyat va vazifalar yuklaydi. Bu borada ta'lim sohalarida bir qator islohotlar amalga oshirilib, natijalarga erishilmoqda. Ayniqsa, oliy ta'lim muassasalarida o'qitiladigan fanlarni yangi o'quv adabiyotlari bilan ta'minlash, ta'lim beruvchilarning pedagogik salohiyatlarini oshirish, o'qitishning yangi interfaol metodlarini yaratish bo'yicha olib borilayotgan izlanishlar bugungi kun uchun juda ham muhimdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Ta'lim sifatini oshirish, texnika fanlarini o'qitishni takomillashtirish bo'yicha dunyoning har bir mamlakatida ilmiy izlanishlar olib borilgan. Jumladan, Tyumen sanoat universiteti pedagogika fanlar nomzodlari Anikin Igor Yuriyevich, Laptayeva Svetlana Vasilevna, Bondarovskaya Larisa Vladimirovnalar texnika fanlarini o'qitishda innovasion texnologiyalarni joriy etish mavzusida ilmiy ishlar olib borishib innovasion texnologiyalarni pedagogika bilan integratsiyalash ta'lim sifatini oshirishga katta omil ekanligini ta'kidlashadi. [1] Pedagogika fanlari doktori P.F.Kubrushko innovasion pedagogikani rivojlantirishda texnika bilim yurti o'qituvchilarining faoliyati va samarasi mavzulari bo'yicha ilmiy-metodik ishlar olib borib, texnika oliy o'quv yurtlari o'qituvchilarida kasbiy kompetentlikni oshirish va bo'lajak muxandislarni bilim saviyasini yuksaltirish masalalariga to'xtalgan. [2]

Ta'lim sohasining asosiy ijrochilari bo'lgan pedagoglarda pedagogik maxorat, pedagogik qobiliyat va pedagogik takt bo'lishi lozim. Qachonki, ta'lim beruvchi o'qitilishi lozim bo'lgan mavzuni pedagogik texnika bilan tashkillasagina, ta'lim oluvchilarda bilim qabul qilishga qiziqish hosil bo'ladi. Buning uchun har bir o'qituvchi ta'lim sohasini yo'nalishlariga mos holda yondoshishi lozim.

Pedagogik maxorat ta'lim beruvchilarda faoliyat davomida shakllanib, rivojlanib boradi. Pedagogik maxoratga ega o'qituvchi o'ziga tegishli yo'nalishlarda o'qitilishi lozim bo'lgan fanlarni o'qitishda yondoshuvni to'g'ri tanlaydi, nutq malakalariga ega bo'lib, pedagogik texnika va pedagogik qobiliyatlardan unumli foydalana oladi. Ta'lim sohalari keng qamrovli bo'lib, unda ijtimoiy-siyosiy, gumanitar, texnika va shu kabi yo'nalishlarda faoliyatlar olib boriladi. Ta'lim beruvchilar faoliyatlari davomida foydalanishliklari uchun shu kungacha bir qancha pedagogik texnologiya va interfaol metodlar yaratilgan. Maxoratli pedagog esa ulardan samarali foydalanib, dars jarayonlarini tashkil etadi. Muammo esa, mavjud pedagogik texnologiya va interfaol metodlardan ko'p qismi texnika fanlarini o'qitilishga mos emasligidir. Bunga yechim, texnika fanlarini o'qitish uchun yangi interfaol metodlar ishlab chiqib, amaliyotga joriy etish bo'ladi. [3,4]

Talim jarayonlarida darslarni to'g'ri tashkil etish uchun har bir fan o'qituvchisi, o'qitiladigan mavzu bo'yicha aniq rejaga, saviyali bilimga ega bo'lishi va oldindan mavzuga mos interfaol metodlarni tanlab, ulardan unumli foydalana olishi lozim. Ta'lim jarayonlarida o'qitishning turli xil yondoshuvlari mavjud bo'lib, ular, an'anaviy, texnologik, tadqiqiy, funksional, kompleks va shu kabilar kiradi. Avvalo, yondoshuv deganda nimani nazarda tutilayotganiga e'tibor qaratadigan bo'lsak, bu o'qituvchining dars berish jarayoniga munosabati, aloqasi tushuniladi. Unga ko'ra har bir o'qituvchi dars jarayonlarini turlicha yondoshuv bilan tashkil etadi, lekin maqsad bitta, sifatli ta'limga erishish bo'lib qolaveradi. An'anaviy yondoshuvga ko'ra, o'qituvchi o'zida bor ma'lumotlarni ta'lim oluvchilarga gapirish usullarida yetkazib beradi. Ta'lim oluvchilar esa eslab qolganlarinigina amaliyotda qo'llay oladi. Bu usulda asosan o'qituvchi barcha vazifani o'z zimmasiga oladi, ya'ni, ta'lim beruvchi gapiradi, ta'lim oluvchilar esa, faqat tinglaydi. Talabalarda ijodiy tafakkur, mustaqil fikrlash degan tushunchalar mutlaqo ishtirok etmasligi, an'anaviy yondoshuvlarning kamchiligi hisoblanadi.

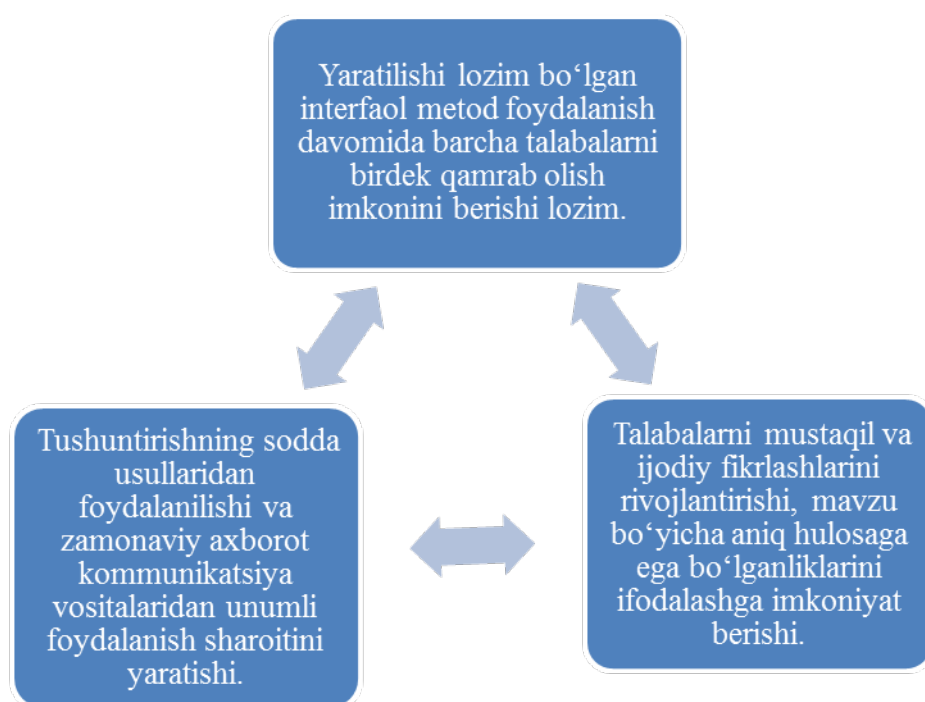
Ta'limga texnologik yondoshuv esa , texnologiya so'zi san'at, maxorat degan ma'nolarni anglatishini e'tiborga oladigan bo'lsak, ta'limni yangi texnologik usullarda tashkil etilishi nazarda tutiladi. O'qitishga tadqiqiy yondoshish talabalarni ijodiy izlanishlar bilan birga, ularni muammolarini yechishda , mustaqil fikrlashga undashga asoslangan faoliyat bilan bog'liqdir. Globallashuv davrining ta'lim oluvchilari ham shu davrga mos ravishda o'sib kelayotganini hisobga oladigan bo'lsak, ta'lim jarayonlariga ham shunga hos yondoshuvlar kerak. Ayni kunda, bu yondoshuvlar innovatsion-zamonaviy yondoshuvlar deyilib, ulardan unumli foydalanib darslarni tashkil etish pedagoglar uchun ma'suliyat yuklaydi. [5-7]

Innovasion yondoshuvga, innovasiya so'zini ma'nosidan kelib chiqib qaraydigan bo'lsak, bu - yangicha yondoshuv degani bo'ladi. Yangilik, joriy davrda kelajakni ko'ra bilgan holda, paydo bo'ladi. Shuning uchun ham bu yondoshuv turini yangicha – zamonaviy yondoshuv deya nomlash mumkin bo'ladi. Maxoratli pedagog ta'lim jarayonlarida ta'lim oluvchilarga psixologik jixatlarini e'tiborga olgan holda darslarni tashkil etadi. Boisi, bugungi kunni talabalari zamonaviy yoshlar sanalganligi uchun, ular o'ta qiziquvchan yoki o'zi qiziqmaydigan joyda o'ta e'tiborsizdir. Demak, ta'limda ham talabalarni shu jixatlarini e'tiborga olish lozim. O'qitishning zamonaviy-innovatsion yondoshuvlari ayni shunday masalalarga yechim bo'la oladi. Bu yondoshuvda o'qituvchi ta'lim jarayonlariga zamonning eng so'nggi yutuqlarini joriy qilgan holda, axbort texnologiya vositalaridan unumli foydalangan usulda munosabat bildiradi.

Innovatsion yondoshuvlarni to'g'ri tashkil etish uchun yangi pedagogik texnologiyalar va interfaol metodlar joriy etilishi kerak. Yondoshuv shakllari va pedagogik texnologiyalardan ham ta'limning turlicha yo'shnalishlarida to'g'ri foydalanish lozim. Ayniqsa, texnika fanlarini o'qitishda zamonaviy interfaol metodlardan foydalanish katta samara beradi. Texnika fanlarida o'qitilishi lozim bo'lgan mavzular formula va sxemalarga boyligi tufayli murakkab sanaladi.

Ta'lim jarayonlarida yo'nalishiga qiziqmaydigan talabalar esa, mavzularni mutlaqo tushunmasligi ham mumkin. O'qitiladigan darsning maqsadida esa, mavzuni barcha talabalar yahshi anglashi, mavzu yuzasidan mustaqil fikr bildira olishi lozimdir. Buning uchun esa, texnika fanlarini o'qitishda talabalarni umumiy jalb qilish imkonini beradigan, ularni qiziqтира oladigan va sodda usulda tushunishga yordam beradigan yangi interfaol metodlarni yaratish lozim. [8]

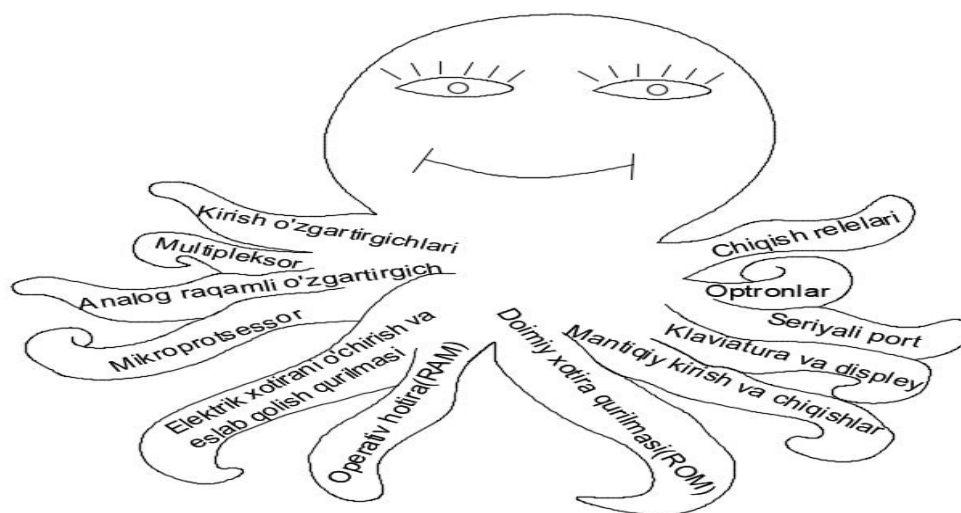
Texnika fanlarini o'qitish uchun yaratilishi lozim bo'lgan yangi interfaol metodlar quyidagi jixatlarni e'tiborga olishi lozim:



Yuqorida taklif etayotgan jixatlarni hisobga olgan holda, texnika fanlarini o'qitish uchun "Ming oyoq" interfaol metodini taklifini kiritamiz. Interfaol metodga bunday nom berilishiga sabab, texnikaning so'ngi yutuqlari raqamli texnologiyalarga o'tib bormoqda. Ta'limda ham raqamli texnologiyalar davri keldi. Texnik jixozlarning raqamli turlari ko'p funksiyali sanalganligi uchun ham, aynan shunday qurilmalarni tushuntirish uchun, barcha oyoqlarini bitta miya orqali boshqaruvchi bo'lgan ming oyoqqa qiyoslab interfaol metodni shunday nomlandi. "Ming oyoq" interfaol metodining maqsadiga ko'ra, dars mavzusiga tegishli ko'p funksiyali qurilmalarni sodda va qiziqarli usulda talabalarga yetkazib berishdir. Texnika sohalariga aynan raqamli qurilmalar kirib kelib, fanlarda ham shu

jixozlarning ishlash prinsiplarini o‘qitilishi lozimdir. Chunki, talaba ta’limda olgan bilimlarini ish faoliyatida, amaliyotda qo‘llash bilan ko‘rsatadi. Ta’lim jarayonlari esa, doimo amaliyot yangiliklari bilan integratsiyalab borish kerak. Taklif etilayotgan ushbu “Ming oyoq” interfaol metodi aynan texnikaning raqamli qurilmalarini tushuntirishga qo‘l keladi. Ushbu metodni, energetika yo‘nalishlarida o‘qitiladigan “Rele himoyasi va avtomatikasi” fanining yarim o‘tkazgichli va mikroelektron relelar mavzularida qo‘llab ko‘ramiz.

Talabalarga rele himoyasining raqamli qurilmalari ko‘p funksiyali, doimiy xotirali va dasturli ekanligini nazariy tushuntirish bilan cheklansa, anglab olishga murakkablik qiladi. Bu borada aynan “Mikroprotsessorli relelarning ishlash prinsipi” mavzusini tushuntirishni tanlab olamiz. Mavzu bo‘yicha, aynan mikroprotsessorli relelarni ishlash prinsipi nazariy gapirish, yoki zamonaviy yondoshuvga ko‘ra videolavxa orqali ko‘rsatiladi. Shundan so‘ng, mikroprotsessorli relelar ko‘p funksiyaliligi uchun ming oyoqqa o‘xshashligi haqida qiyoslanib, dars honasida bor imkoniyatga ko‘ra yozuv doskasida qiyosiy surati chizib ko‘rsatilishi yoki komp’yuter vositalari orqali tayyorlangan dasturda tushuntirilishi mumkin bo‘ladi. bunday usul talabalarni qiziqishini ortirishi bilan birga, eslab qolish imkoniyatini jadallashtiradi. Ayniqsa, ushbu metod mavzuga ko‘ra komp’yuter vositalari orqali tayyorlanib, animatsiyalar kiritilganligi uchun talabalarni anglashiga yanada qulaylik yaratadi. Masalan, bu mavzu dars honasi yozuv doskasidan foydalanib tushuntirilganda quyidagicha ko‘rinish olishi mumkin:



1-rasm. Mikroprotsessorli rele qurilmalarini “Ming oyoq” interfaol metodida tushuntirish chizmasi.

Hulosa o‘rnida shuni ta’kidlash mumkinki, har bir mamlakat istiqboli yuqori malakali , raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash bilan uzviy bog‘liqdir. Bu borada, ta’lim jarayonlarida sifat masalasiga alohida etibor qaratish, o‘qitishning yangicha yondoshuvlarini joriy qilib borish davr talabi bo‘lib qolaveradi. Ayniqsa, texnika fanlarini o‘qitish borasida olib borilayotgan ilmiy-pedagogik izlanishlar yangi texnik yutuqlar joriy etilishiga sabab bo‘ladi. Shunday ekan, texnika fanlarini o‘qitish uchun mos bo‘lgan interfaol metodlarni ishlab chiqishdan to‘xtamaslik lozimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- [1]. Аникин И.Ю., Темирбаев Р.М., Лаптева С. В., Бондаровская, //THE INTRODUCTION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING OF TECHNICAL SUBJECTS. «KANT» №4 (25), 2017 г.
- [2]. П.Ф. Кубрушко, чл.-корр. РАО, доктор пед. наук, Л.И. Назарова, канд. пед. Наук// СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ. Вестник ФГОУ ВПО МГАУ № 4'2013

- [3]. Xalilova F.A. Improvement of Teaching Methods in Electrical Materials in Universities //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 14564-14570.
- [4]. F.A. Xalilova, Q Mahammadjonov. Texnika ta'lim yo'nalishlarida elektr texnik materiallar fanini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologilarni qo'llash samaradorligi. Models and methods in modern science 1 (15), 74-79.
- [5] **Воронина М.В.**, ORCID: 0000-0002-2026-0550, *Центр молодежных, инженерных и научных компетенций «Кванториум», г. Нижний Новгород, Россия.* СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК, DOI:[10.36906/KSP-2021/66](https://doi.org/10.36906/KSP-2021/66)
- [6].A. M. Kasimakhunova, M. Shaxodjaev. Crelative aspects of the educator in the process of teaching the subject of alternative energy sources. EPRA International Journal of Research & Development (IJRD). Volume-6, Issue-4, April 2021. pp.236-2.
- [7]. Kasimakhunova A.M., Umarova G. A. The role of broad implementation of modeling on the subject of semiconductor in the higher education institutions / CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PEDAGOGICS (ISSN –2767-3278) VOLUME 03 ISSUE 12 (2022), Pages: 1-8.
- [8]. MA, Abdullaeva. "IMPROVEMENT OF TRAINING OF SEMICONDUCTOR RELAY PROTECTION DEVICES BY NEW INTERACTIVE METHODS." CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PEDAGOGICS 3.10 (2022): 28-33.
<https://inlibrary.uz/index.php/crjp/article/view/14053>