

Isaboyev Sharofiddin Musomiddinovich

Namangan muhandislik-qurilish instituti,
“Materiallar qarshiligi va mexanika” kafedrasida dotsenti v.b.
shisaboyev@gmail.com

Mexanika fanini fanlararo hamkorlikda o'qitish asosida talabalarni kasbiy kompetentligini rivojlantirish metodikasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada Mexanika fanini fanlararo hamkorlikda o'qitish asosida talabalarni kasbiy kompetentligini rivojlantirish, O'zbekiston Respublikasida texnika, texnologik jarayonlar va qurilish sohasida amalga oshirilayotgan ishlar, haqida ma'limotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Farmon va qaror, texnika, texnologiya, o'qitish metodikasi, kompetentlik, talabalar.

Исабоев Шарофиддин Мусомиддинович

Наманганский инженерно-строительный институт
Доцент кафедры «Сопротивление материалов и механика»

Методика развития профессиональной компетентности студентов на основе междисциплинарного сотрудничества преподавания механики

Аннотация: В этой статье междисциплинарное преподавание механики на основе развития профессиональной компетентности студентов предоставляются сведения о работах, проводимых в области проектирования, технологических процессов и строительства в Республике Узбекистан.

Ключевые слова: Указ и постановление, методика, технология, методика обучения, компетентность, студенты.

Isaboev Sharofiddin Musomiddinovich

Namangan Engineering and Construction Institute
Associate Professor of the Department of Strength of Materials and
Mechanics

Abstract: In this article, interdisciplinary teaching of mechanics based on the development of professional competence of students, information is provided on the work carried out in the field of design, technological processes and construction in the Republic of Uzbekistan.

Keywords: Decree and regulation, methodology, technology, teaching methods, competence, students.

KIRISH

So'nggi yillarda mamlakatimizni xalq ho'jaligini barcha tarmoqlarida, xususan qurilish, texnika va texnologiya, elektrotexnika va mashinasozlik tarmoqlarida, bir qancha ijobiy o'zgarishlar ro'y bermoqdi. Bu borada O'zbekiston

Respublikasi Prezidentining bir qator farmon hamda qarorlari tamoqlarning rivojlanishida asos bo'lib xizmat qilmoqda.

Mamlakat rahbari tomonidan qabul qilingan qaror va farmonlarning o'z vaqtida ijrosini ta'minlash maqsadida, mahalliy va horijiy korxonalarda modernizatsiya ishlari olib borilmoqda. Yangilangan texnika va texnologiyalardan unumli foydalanish hamda foydalanish muddatlarini uzaytirish-ularga texnik xizmat ko'rsatish uchun sohaning yetuk mutaxassislarini tayyorlash zaruriyati yuzaga kelmoqda. Shu o'rinda texnika taraqqiyoti davrlariga e'tabor berib o'tamiz.

Insoniyat hayot kechirayotgan hozirgi globallashuv davri, fan-texnika taraqqiyoti, axborotlashgan jamiyatning shakllanishi bilan bog'liq. Postindustrializm konsepsiyasi asoschilaridan biri D.Bell o'tgan asrning 70-yillaridayoq vujudga kelayotgan yangi davrga xos ayrim muhim belgilarga e'tibor qaratgan edi. Uning nazarida ishlab chiqarish omili indusrtializmdan oldingi davrda qo'l mehnati, industrialism davrida – texnik qurilma bo'lgan bo'lsa, postindustrial bosqichda bilim, aqliy salohiyat hal qiluvch ahamiyat kasb etishi lozim edi.

Adabiyotlar tahlili

Axborotlar sohasining jadal sur'atlar bilan o'sishi, uni avtomatlashtirish usullarining rivojlantirilishi kompyuterlarning yaratilishiga va kishilar hayotining turli sohalarida ulardan keng ko'lamda foydalanishga olib keldi. Bu esa "informatsion jamiyat" nazariyasini maydonga keltirdi. Uning mualliflari O Toffler, Dj. Bell, Dj.Martin va boshqalar hisoblanadi. Ular insoniyat hayoti tarzi modelini an'anaviy industrial va postindustrial ko'rinishda qarab, navbatdagi bosqich – kelajakni axborotli texnikaviy yoki axborotli – ekologiyaviy tarzda yuz berishini bashorat qilganlar.

Ushbu jamiyatda asosiy e'tibor mashinalarni o'zgartirishga emas, balki kishilar ongi va madaniyatini o'zgartirishga qaratilgan bo'ladi. Olamni tushunish, hayotda ortda qolmaslik uchun har bir shaxs o'z qobiliyatlarini rivojlantirishi, uzluksiz ta'lim bilan shug'ullanishi, keng miqyosda o'rganishi zarur boladi. Ana shunday jamiyat postindustrial, information jamiyat sifatida talqin etiladi.

Tadqiqot metodologiyasi

Bugungi axborotlashgan jamiyatda yangi texnologiyalar, jamiyat hayotining barcha sohasini, uning ma'naviyat, ijtimoiy –madaniy, iqtisodiy hayotini tobora ko'proq qamrab olmoqda.

Texnika (yunon. techne — mahorat, san'at) — ishlab chiqarish jarayonlari va jamiyatning ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lmagan ehtiyojlarini amalga oshirish maqsadida inson faoliyati bilan yaratiladigan vositalar majmui bo'lib, u inson mehnatini yengillashtirish va mehnat unumdorligini oshirishga xizmat qiladi. Texnika tabiat resurslaridan samarali foydalanishga, Yer qa'rini, Dunyo okeanini, kosmik fazoni o'zlashtirishga imkon beradi. "Texnika" atamasi biror ish (hunar) yoki san'atda qo'llaniladigan usullarni ham bildiradi (mas, to'quvchilik texnikasi, etikdo'zlik texnikasi, shaxmat o'yini texnikasi va boshqalar).[1]

Texnologiya (yunon. techne — san'at, mohirlik, o'quv va logiya — ta'limot) — sanoat, qurilish, transport, qishloq xo'jaligi va boshqa sohalarida mahsulotlar olish ularga ishlov berish va ularni qayta ishlash usullari tartibga solingan tizim; shu usullarni ishlab chiqish, joriy qilish va takomillashtirish bilan shug'ullanadigan fan. Har bir sohaning o'ziga xos texnologiyasi mavjud: kon ishlari, mashinasozlik, qurilish, qishloq xo'jaligi texnologiyalarini ko'rsatish mumkin. Har qaysi operatsiyani o'ziga xos bajarish usullari bor.

Texnika vositalari doimo takomillashib boradi, yangi texnologiya, yangicha mahsulot ishlab chiqarish zaruriyati tug'ilishi bilan yangidan yangi texnika yaratiladi. Texnika uzoq tadrijiy taraqqiyot tarixiga ega bo'lib, uning ibtidosi ibtidoiy jamiyatga borib taqaladi. Ibtidoiy jamoa tuzumida dastavval tosh qurollar, keyinchalik o'q-yoy, loydan yasalgan idishlar, toshbolta va mis qurollar paydo bo'lgan bo'lib, ularning barchasi vaqt o'tishi bilan harbiy, dehqonchilik, hunarmandchilik texnikasi rivojiga olib keldi.

XV-XVI asrlarda ancha takomillashgan domna pechlarida asosiy dvigatel o'rnida gidravlik mashinalardan foydalanildi. Bu davrda konchilik, metallurgiya rivojlana boshladi. Harbiy texnikada o't ochish qurollari, mashina va mexanizmlar paydo bo'ldi. Bu davrda savdo-sotiq va yirik manufakturadagi tub o'zgarishlar bir qancha aniq vazifalarni nazariy va eksperimental hal qilishni talab qildi. Bu fanning Uyg'onish davri g'oyalari ta'sirida sxolastika an'alarini parchalab, amaliyotga murojaat qilishiga olib keldi. Kompas, porox va kitob nashr qilish ilmiy-texnikaviy faoliyatga asos solgan 3 ta yirik kashfiyot bo'ldi. XVIII-asr oxirida bug' mashinasi va to'qimachilik mashinalarining paydo bo'lishi sanoatda inqilobning boshlanishidan darak berdi.[2]

XIX-asrda bosma mashina, telegraf apparati, fotografiya, ichki yonuv dvigateli, samolyot, radio, telefon, kinematografiya, avtomobil yaratildi, harbiy texnika, transport rivojlangan bo'lsa, XX-asrda elektr energiyasidan foydalanish o'sishi, aviatsiya, atom texnikasi, hisoblash texnikasi, elektronika, televideniye, raketsozlik, avtomatika, kosmonavtika taraqqiy etishi bilan tavsiflanadi. XXI-asr

axborot texnologiyalari (internet, uyali telefon va boshqalar) shiddat bilan rivojlanayotgan davrdir.

Unumdorlik, puxtalik va tejamlilik texnikaning eng muhim ko'rsatkichlaridir. Texnikaning unumdorligi vaqt birligi ichida tayyorlangan (ishlov berilgan, tashilgan va boshqalar) mahsulot miqdori bilan aniqlansa, uning puxtaligi zarur miqdorda sifatli mahsulot berish xususiyati yoki texnologik vazifani belgilangan muddatda bajarish bilan ifodalanadi. Texnikaning tejamliligi ishlatiladigan xom ashyo, materiallar, yoqilg'i, energiya, yordamchi qurilmalarning tannarxi bilan belgilanadi.[3]

Texnikaning unumdorligi, mukammalliligi va tejamliligini oshirish uchun uni takomillashtirib borish fan yutuqlariga asoslanadi. Amalda texnologik jarayonlar qanchalik puxta ishlangan, tavsiya etilayotgan usullar chuqur tajriba va ilmiy yondashuvga asoslangan bo'lsa, tayyorlanadigan mahsulot (avtomobil, bino yoki inshoot va b.) shunchalik sifatli bo'ladi. Texnologiyaning fan sifatidagi roli va vazifasi mahsulot tayyorlashning eng zamonaviy va samarali usullarini yaratishdan iborat. Umuman olganda, fan bilan texnika o'zaro bog'liq bo'lib, yagona, ilgarilab boruvchi ijtimoiy taraqqiyotning asosi hisoblanadi. Fan va texnikaning rivojlanishi, ular orasidagi o'zaro bog'lanishni mustahkamlash bilan birga texnologiyning ham yangilanib va o'zgarib borishini taqozo etadi. Fanning texnikaga nisbatan yetakchilik mavqei yanada yorqin namoyon bo'ladi, fan texnikani uzluksiz inqiloblashtiruvchi kuchga aylanadi. O'z navbatida, texnika ham fan taraqqiyotiga ijobiy ta'sir ko'rsatib, uning oldiga yangi talab va vazifalar qo'yadi.[4]

Tahlillar va natijalar

Mashina-mexanizmlarni ishlab chiqaradigan va texnologik jarayonlar boshqaradigan korxonalar hamda qurilish sohasidagi faoliyatini iqtisodiy barqarorligi mazkur tashkilotlarning mutaxassis kadrlarini to'g'ri shakllantirilishiga hamda uslubiy asoslangan me'yoriy hujjatlar bilan ishlash kompetentsiyalariga bog'liq bo'ladi.

Mamlakatimizda zamon talablari asosida ta'lim jarayonini tashkil etish, jumladan, texnika oliy ta'lim muassasalarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish orqali yuqori malakali muhandislarni tayyorlashga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bo'lajak muhandislarga metodologik, kompetentsiyaviy va tizimli yondashuvlar asosida ta'lim sifati va samaradorligini, muhandislik mutaxassisligiga xos sifatlarni oshishiga hamda loyihalash, tadqiqotchilik kabi kasbiy kompetentsiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Talabalarni iste'dodlarini shakllantirishda, pedagogik muloqotni rivojlantirish, kommunikativlik kompetensiyasini yuksaltirishda kasbiy tarbiyaning ahamiyati beqiyos o'rin tutadi. Darhaqiqat, yoshlarning ilm dargohlarida o'z madaniyati, aql-zakovati, yurishturishi, qanday xislatlarga ega ekanligi oilada olgan tarbiyasining ifodasidir. Iqtisodiyot, fanva texnika taraqqiyotida ma'naviy-axloqiy omillar hal qiluvchi ahamiyat kasb etmoqda.[5]

Shaxsni o'z-o'zini anglash va o'z-o'zini bilishga bo'lgan ehtiyoj o'z-o'ziga bo'lgan ishonchni orttiradi. O'z vijdoni, oilasi vajamoasi oldida hamisha ochiq yuz bilan hisob bera oladi. Ma'naviy-axloqiy va ruhiy poklik shaxsning tarbiyalanganlik darajasini belgilovchi asosiy mezon vazifasini o'taydi. Shaxslararo munosabatdagi tajribasizlik, dag'allik, qo'pollik, bir-birini ko'ra olmaslik, savodsizlik, kibr, baxillik, ichi qoralik, ziqnalik, yolg'onchilik, ig'vo, adovat, g'iybat, manmanlik va hasad kechirib bo'lmaydigan umuminsoniy illat hisoblanib, uni bir gap bilan, ma'naviy-axloqiy nopoklik, deb yuritish mumkin.

Milliy qadriyatlarimiz ulug'vorligining o'ziga xos belgisi sifatida ma'naviy-axloqiy yetuklikka ko'plab misollar keltirish mumkin.

Texnika fanlarini o'rganish bu o'quvchilar atrofdagi dunyoni anglash uchun aqliy modellarni yaratishdir. Konstruktivizm talabalar ko'proq bilim olish uchun o'zlari bilgan ma'lumotlardan foydalanadigan talabalarga yo'naltirilgan, kashfiyot o'rganishni yoqlaydi. Talabalar loyiha asosida o'qitishda qatnashish orqali o'rganadilar, u yerda ma'ruzalar yoki bosqichma-bosqich rahbarlik qilishdan ko'ra, trening orqali o'qituvchi tomonidan osonlashtiriladigan turli xil g'oyalar va bilim sohalari o'rtasidagi aloqalarni o'rnatadilar. Bundan tashqari, konstruktivizm, agar odamlar real dunyoda moddiy buyumlar yasashda faol bo'lsa, o'rganish eng samarali tarzda amalga oshishi mumkin degan fikrda.

Konstruktivistik ta'lim o'quvchilar ijodiy eksperimentlar va ijtimoiy ob'ektlarni yaratish orqali o'z xulosalarini chiqarishni o'z ichiga oladi. Quruvchi o'qituvchi ko'rsatma vazifasini bajarishdan ko'ra vositachilik vazifasini bajaradi. Talabalarni "yonida" o'qitish, amaliy muammolarni tushunishda va bir-biringizni tushunishda yordam berishda yordam berish bilan almashtiriladi.

Xulosa va takliflar

Muammoli ta'lim bu konstruktivistik uslub bo'lib, u o'quvchilarga bir nechta muammolarga duch kelish va shu masalalar orqali mavzuga oid tushunchalarini tuzishni bir-birlariga iltimos qilish orqali mavzu to'g'risida ma'lumot olishga imkon beradi. Ushbu turdagi o'qitish matematika darslarida juda samarali bo'ladi, chunki o'quvchilar muammolarni har xil yo'llar bilan hal qilishga, ularning ongini

rag'batlantirishga harakat qilishadi. Mexanika fanlarini masala va yakka tartibda bajariladigan topshiriqlarini bajarishda ham, turli fanlarga(fizika, matematika, geometriya, chizmachilik) bog'lagan holda hamkorlikda bajarish yaxshi natija berishini ta'kidlab o'tilmoqda.

Quyidagilar muammoli ta'limni yanada samaraliroq qiladi deb hisoblaymiz:

1. O'quv jarayoni kattaroq vazifa bilan bog'liq bo'lishi kerak. Kattaroq vazifa muhim ahamiyatga ega, chunki u o'quvchilarga mashg'ulotlar hayotning ko'p jabhalarida qo'llanilishi mumkinligini ko'rish imkonini beradi va natijada o'quvchilar o'zlari qilayotgan mashg'ulotlarni foydali deb bilishadi.

2. Umumiy muammoga egalik qilishni boshlaganligini his qilish uchun o'quvchini qo'llab-quvvatlash kerak.

3. Haqiqiy vazifa o'quvchi uchun mo'ljallangan bo'lishi kerak. Demak, vazifa va o'quvchining bilim qobiliyati muammolarni birlashtirishga to'g'ri keladi, bu esa o'rganishni qadrli qiladi.

4. O'rganilayotgan tarkib haqida mulohaza yuritish shunday bo'lishi kerakki, o'quvchilar o'rganganlari davomida o'ylab ko'rishlari mumkin.

5. Talabalarga turli xil kontekstda turli xil qarashlarga qarshi g'oyalarni sinab ko'rishga ruxsat berish va rag'batlantirish.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Boltaeva M. L., Mahmudov N. EMERGENCY INSTEAD OF MATERNITY EDUCATION PROCESS DEVELOPING TRAINING ACTIVITIES //Scientific Bulletin of Namangan State University. – 2019. – T. 1. – №. 6. – C. 456-459.
2. Makhmudov N. N., Makulov S. H. Z. Forms and methods of independent learning //В научный сборник вошли научные работы, посвященные широкому кругу современных проблем науки и образования, вопросов образовательных технологий 2020.-436 с. – 2020. – C. 167.
3. Boltaeva M., Makhmudov N. FORMS OF INTRODUCTION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN PHYSICAL TRAINING CLASSES AND WAYS OF THEIR USE //Scientific bulletin of namangan state university. – 2019. – T. 1. – №. 2. – C. 302-306.
4. Makhmudov N. N. BASED ON THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS IN HIGHER EDUCATION MODELING THE PREPARATION OF STUDENTS FOR A HEALTHY LIFE //Thematics Journal of Education. – 2021. – T. 6. – №. November.

5. Makhmudov N. N. THE ROLE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN PREPARING STUDENTS FOR A HEALTHY LIFESTYLE IN HIGHER EDUCATION //International journal of conference series on education and social sciences (Online). – 2021. – T. 1. – №. 2.