



INNOVATIVE TECHNOLOGIES AND THEIR IMPORTANCE IN THE PERIOD OF DEVELOPING INNOVATIVE EDUCATION

Oltinoy Bektoshevna Kodirova

Doctoral student

Tashkent State Pedagogical University named after Nizami

Tashkent, Uzbekistan

ABOUT ARTICLE

Key words: Department of mechanics, innovative technologies, innovative education, theoretical mechanics, applied mechanics, creative approach to science.

Received: 13.11.23

Accepted: 15.11.23

Published: 17.11.23

Abstract: This article contains opinions about the high importance of using innovative technologies in the teaching of the mechanical department of higher education students in the conditions of innovative education. In addition, the ways of seeing, hearing, knowing, understanding, choosing and creative approach to science are important, as well as the development of methodological bases, the development of regulatory and legal bases for achieving an innovative approach in the use of modern teaching methods. is considered.

INNOVATSION TA'LIM RIVOJLANAYOTGAN DAVRDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR VA ULARNING AHAMIYATI

Oltinoy Bektoshevna Kodirova

Doktorant

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti

Toshkent, O'zbekiston

MAQOLA HAQIDA

Kalit so'zlar: Mexanika bo'limi, innovatsion texnologiyalar, innovatsion ta'lim, nazariy mexanika, amaliy mexanika, ilmga ijodiy yondashish.

Annotatsiya: Ushbu maqolada innovatsion ta'lim sharoitida oliy ta'lim muassasasi talabalarini mexanika bo'limini o'qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanishning ahamiyati yuqori ekanligi to'g'risidagi fikr-mulohazalar o'rin olgan. Bundan tashqari, ilmiy faoliyatning ko'rish, eshitish, bilish, anglash, tanlash va ilmga ijodiy yondashish usullari ham muhim ahamiyatga ega ekanligi hamda uslubiy asoslarini rivojlantirish mohiyati xususida ham fikr yuritiladi.

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ПЕРИОД РАЗВИТИЯ
ИННОВАЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ***Олтиной Бектошевна Кодирова**Докторант**Ташкентский государственный педагогический университет имени Низами
Ташкент, Узбекистан***О СТАТЬЕ**

Ключевые слова: Кафедра механики, инновационных технологий, инновационного образования, теоретической механики, прикладной механики, творческого подхода к науке.

Аннотация: В данной статье содержатся мнения о высокой значимости использования инновационных технологий в обучении студентов механического факультета высшей школы в условиях инновационного образования. Кроме того, важна важность видеть, слышать, знать, понимать, выбирать и творчески подходить к науке, а также развивать методические основы, разработку нормативно-правовых основ для достижения инновационного подхода в использовании современного обучения. методы.

KIRISH

Har bir jamiyatning kelajagi uning tarkibiy qismi va hayotiy zarurati bo'lgan ta'lim tizimining rivojlanish darajasi bilan belgilanadi. Ma'lumki, tizimdagi ortiqcha takrorlashlarga barham beradigan ta'limning uzluksizligi, eng avvalo, jamiyatning ma'naviy-intellektual salohiyatini va davlatning ilmiy-texnikaviy taraqqiyotini kengaytiradi, qolaversa, ijtimoiy rivojlanish omili sifatida ishlab chiqarishning barqaror rivojlanishini ta'minlaydi.

Pedagogik innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqish va ularni o'quv jarayoniga joriy etish hamda axborot texnologiyalarini jadal ayirboshlash, takomillashtirish jarayonida har bir shaxsga o'zining kasbiy tayyorgarligi va malakasini oshirish imkoniyati beriladi. Shu boisdan ham bugungi kunda mustaqil taraqqiyot yo'lidan borayotgan, yangi sifat bosqichiga ko'tarilayotgan mamlakatimiz uzluksiz ta'lim tizimini isloh qilish va takomillashtirish, unga ilg'or pedagogik va axborot texnologiyalarini joriy etish ta'lim samaradorligini oshirish davlat siyosati darajasiga ko'tarildi.

ASOSIY QISM

O'qitishning barcha bosqichlariga qo'yiladigan umumiy pedagogik va didaktik talab talabning dasturlash, tasavvur va ko'nikmalariga asoslangan mustaqil ish samaradorligini oshirish, ilmiy tafakkurga, o'qib-o'rganayotgan yo'nalishi yuzasidan fanlarga qiziqishini kuchaytirish, kasbiy bilimni chuqurlashtirish, o'quv jarayonida nazariy va amaliy mashg'ulotlar hamda ularning faolligini oshirishdan iborat. Jahon pedagogik tajribasi zamonaviy pedagogik texnologiyalarning talabalarni fanga qiziqtirish, mustaqil ishdagi faolligini oshirish imkoniyatlari cheksiz ekanligini tasdiqlaydi.

Ta'limning bugungi vazifasi ta'lim oluvchilarni tobora ortib borayotgan axborot-ta'lim muhitida mustaqil faoliyat yuritishga, axborot oqimlaridan oqilona foydalanishga o'rgatishdan iborat. Buning uchun ularning uzluksiz mustaqil ishlashi uchun imkoniyat va shart-sharoit yaratish kerak. Aynan innovatsion ta'lim sharoitida mexanika bo'limini o'qitish metodikasini takomillashtirish muammosi yuzasidan olib borilayotgan izlanishlar yuzasida to'plangan nazariy hamda amaliy ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, mazkur sohaga qiziqish qadim zamonlardan boshlangan.

Neolet va jez davrida g'ildirak ma'lum edi, bir oz keyin esa richag, polispast va boshqa qo'llanilgan. Qadimgi (miloddan avvalgi III asr) Misr ehrom (piramida)lari, Bobil, Xitoy, Xorazm, So'g'diyona va Eronda saqlanib qolgan suv inshootlari ularni qurishda richag, pona, qiya tekisliklardan foydalanilganligini ko'rsatadi. O'rta Osiyoda qadimdan charxpalak va chig'irdan foydalanilgan.

Nazariy mexanika dastlab Yunonistonda (miloddan avvalgi VI-V asrlarda) paydo bo'lgan deb hisoblanadi. „Mexanik muammolar“ asari mexanika bo'yicha yozilgan eng qadimiy asardir. Miloddan avvalgi III asrda yozilgan ushbu asarning muallifi Aristotel degan taxminlar bor. Statiskaning geometrik yo'nalishi Arximed (miloddan avvalgi 287—212-yil) nomi bilan bog'liq. Geronning „Mexanika“, „Pnevmatika“, „Avtomatlar haqida“, „Belopoyika“ degan asarlari tadbiiy mexanikaga oid. Kinematika qoidalarini ishlab chiqish bilan Yevdoks Knidskiy (miloddan avvalgi IV asr), Platon, Arximed, Kalipi, Apolloniy, Pergayos, Gipparx, Ptolemey shug'ullangan.

Mexanika bo'limining bundan keyingi taraqqiyoti IX-XII asrlarga to'g'ri keladi. Bu davrda Sharq allomalari Banu Muso (aka-uka) lar, Sobit ibn Qurra, Abu Rayhon Beruniy, Abu Abdulloh Yusuf al-Xorazmiy, Abu Ali ibn Sino, Umar Xayyom, alhaziniy, Axmad al-Farg'oniy mexanika taraqqiyotiga salmoqli hissa qo'shganlar. Mexanikaning bu davrdagi taraqqiyoti — Aristotel, Geron, Arximedlarning asarlarini tarjima qilish va sharhlashdan boshlanadi. Abu Abdulloh Yusuf al-Xorazmiy „Fanlar kaliti“ asarining 2-kitobida mexanikaga bir bob ajratilgan. Sobit ibn Qurra o'zining „Karastun haqidagi kitobi“da tarozida tortish nazariyasini yoritgan. Beruniy, Umar Xayyom va al-Xoriniylar metall va qimmatbaho toshlar solishtirma og'irligini aniqlash usullarini ishlab chiqqanlar. Ibn Sino „Donishnoma“ asarining fizika bo'limida harakat haqida chuqur fikr bildirgan. Yulduzlar harakatini tushuntiruvchi kinematik modellar Sobit ibn Qurra, Ibn Sino va Beruniyning ko'pgina risolalarida berilgan.

O'zbekistonda mexanika sohasida mashina va mexanizmlar, konstruksiya va inshootlarning mustahkamligi, binolarning seysmodinamikasi, ko'p fazali va ko'p komponentli muhitlar, gazlamalarning pishiqligi, parashyutlar nazariyasi, paxtachilik kompleksidagi mexanizmlar, qobiqlar nazariyasi, iqtisodiy kibernetika, tutash muhitlar mexanikasiga doir va boshqa sohalarda ilmiy tadqiqot ishlari olib borildi.

O‘zbekistonda mexanika muammolariga doir ilmiy tadqiqotlar O‘zbekiston Fanlar akademiyasi Mexanika va inshootlarning seysmik mustahkamligi instituti, Matematika instituti, „Kibernetika“ ilmiy ishlab chiqarish birlashmasi, O‘zbekiston Milliy universiteti, Toshkent davlat texnika universiteti, Avtomobil transporti va yo‘llari instituti hamda qator viloyatlardagi universitetlarda olib boriladi. Mexanikaning rivojlanishiga o‘zbek olimlari Rahimberdiyev Asilbek, O‘rozboyev, X. Raxmatullin, H. Usmonxo‘jayev, V. Krbulov, T. Rashidov, J. Fayzullayev, I. S. Arjanix, F. Shulgin, A. D. Glushchenko, O. V. Lebedev, S. Qodirov va boshqa o‘z hissalarini qo‘shishgan.

Ushbu nazariy ma‘lumotlar asosida aytish mumkinki, mexanika bo‘limi azaldan o‘rganish va izlanishda bo‘lib kelingan bo‘limdir. Davrning jadal rivojlanishi, turmush tarzimidagi innovatsion texnologiyalar va ularning hayotimizdagi ahamiyatining keskin chuqurlashishi mexanika bo‘limini yanada chuqurroq o‘rganishni va asosan bunda mexanika bilimni o‘qitish jarayonlarida alohida e‘tiborni talab qila boshladi. Shu sababli ham ta‘lim tizimida innovatsion muhit paydo bo‘ldi. Bu esa o‘qitilayotgan va o‘rganilayotgan har soha yoxud yo‘nalish yuzasidan metodik yordamning takomillashtirilishi zaruriyatini paydo qildi. Birgina mexanika bo‘limi yuzasidan qaralganda, buning ahamiyati yuqori ekanini alohida ta‘kidlash lozim. Negaki, ijtimoiy hayotning va turmushning har bir kichik bo‘g‘inida ham mexanikaning mahsulotlaridan foydalanamiz. Bu esa hattoki, faqatgina mexanika sohasining vakilidan emas, balki oddiy fuqarodan ham mekanik bilimni talab qilmoda. Bundan kelib chiqib, innovatsiyalar tobora hayotning ajralmas qismiga aylanayotgan hamda innovatsion ta‘lim rivojlanayotgan davrda mexanika bo‘limini o‘qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish ahamiyatlidir, deb ayta olamaz.

Bugungi kunda fizika fani va uning tarmoqlari oldida innovatsion texnologiyalardan kengroq foydalanish kabi muhim masalalarni nazariy va amaliy jihatdan hal etishdek ulkan vazifalar turibdi. Mexanika bo‘limini o‘qitishda innovatsion texnologiyalarning o‘rni katta. Innovatsion texnologiyalar murakkab, ko‘p tarmoqli bo‘lib, iloji boricha ko‘proq muammoli mavzularni o‘rganishda foydalanish natijakordir. Innovatsion texnologiyalarning mohiyati shundaki, u bir vaqtning o‘zida fanning turli sohalari bo‘yicha ma‘lumot beradi. Aynan mexanika bilimni o‘qitishda foydalanar ekanmiz, bo‘limga tegishli ma‘lumotni talabaga integratsion ravishda yetkazishga xizmat qiladi.

Ayni paytda ularning har biri turli nuqtai nazardan muhokama qilinadi. Masalan, ijobiy va salbiy tomonlari, afzalliklari va kamchiliklari, foydalari va zararlari aniqlanadi. Innovatsion texnologiyalarning maqsadi ta‘lim oluvchilarda o‘z obro‘-e‘tiborini saqlab qolgan holda, o‘quv va hayotiy faoliyatda yuzaga keladigan turli vaziyat va holatlardan chiqish, vaziyatni to‘g‘ri baholay olish, muammoga tez va to‘g‘ri yechim topish, bu boradagi malakasini oshirish, fikrlash qobiliyati va nutq faolligini rivojlantirish hamda muloqot madaniyatini shakllantirishdan iborat.

Innovatsion ta‘lim sharoitida oliy ta‘lim muassasasi talabalarini mexanika bo‘limini o‘qitishda ilmiy faoliyatning ko‘rish, eshitish, bilish, anglash, tanlash va ilmga ijodiy yondashish kabi usullari

ham muhim ahamiyatga ega. Barcha xususiyatlarga ega bo'la turib, ilmga ijodiy yondashilmasa, ko'zlangan maqsadga erishib bo'lmaydi.

XULOSA

Izlanishlar natijasida qo'lga kiritilgan nazariy va amaliy ma'lumotlar innovatsion ta'lim sharoitida oliy ta'lim muassasasi talabalarini mexanika bo'limini o'qitishni to'g'ri yo'lga qo'yish ta'minlansa, masalalarning mazmuni yanada boyib borishi, ilmiylikning oshishi, mavzu va masalalarning bir-birini takrorlashning oldi olinishi, zerikishlarga yo'l qo'yilmasligini ko'rsatyapti. Oliy ta'lim muassasasi talabalarini mexanika bo'limini o'qitishning innovatsion texnologiyalari va metodlaridan foydalanishda ilmiy faoliyat olib borayotgan tadqiqotchi, albatta, ommaviy axborot vositalarida yoritib borilayotgan materiallar bilan muntozam tanishib borishi, ularni atroflicha o'rganishi, ularda ilgari surilgan ilmiy-nazariy tamoyillarni har bir talaba ongiga yetkazishi maqsadga muvofiqdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Djuraev M. Fizika o'qitish metodikasi (umumiy masalalar). -T.: Abu matbuot-konsalt, 2015. –280 b
2. Garshina Ju.P. Praktika ispol'zovaniya sovremennyh obrazovatel'nyh tehnologij na urokah obshheobrazovatel'nyh disciplin v uchrezhdenijah srednego professional'nogo obrazovaniya // Nauchno- metodicheskij jelektronnyj zhurnal «Koncept». 2016. T. 46. S. 90-94.
3. Гурбатов С.Н., Грязнова И.Ю., Демин И.Ю., Курин В.В., Прончатов-Рубцов Н.В. Сборник задач по механике сплошных сред: гидромеханика и акустика: Учебное пособие. Н.Новгород: Изд-во ННГУ, 2006.
4. Filimonova A.P., Kostenko S.V., Shevchenko I.N. Nekotorye neigrovyje imitacionnye metody obuchenija v processe prepodavaniya matematiki kak obshheobrazovatel'noj discipliny // Sbornik nauchnyh trudov po materialam Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Nauka i obrazovanie v XXI veke». Tambov: ООО «Konsaltingovaja kompanija Jukom», 2013. S. 143-144.
5. Olimovich T. E., Uralovich B.D., Matlubovich M. J.Effective Methods in Teaching Mathematics // International Journal on Orange Technologies. –2021. –T. 3. –No. 3. –С. 88-90.
6. https://t.me/jalilova_dilshoda_2292
7. <http://www.unn.ru>
8. <http://www.econferences.ru>