

TEXNIKA FANINI YANGI ZAMONAVIY METODIKALAR ASOSIDA VA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANIB O‘QITISH.

Kamoldinov Muhammadsodiq Baxtiyor o‘g‘li

Farg‘ona politexnika instituti va Oziq-ovqat texnologiyasi va muhandisligi xalqaro instituti assistenti **Telefon raqami: +998 94 992 51 52**

Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-3416-121X>

e-mail sodiq51525152@gmail.com

Annotatsiya: Bu o‘qitish annotatsiyasi zamonaviy metodikalar va innovatsion texnologiyalardan foydalanib texnika fanini o‘qitishni muhokama qiladi. Zamonaviy metodikalar va innovatsion texnologiyalar, texnika fanini o‘qitishda o‘quv jarayonlarini yanada effektivlashtirishga imkon beradi. Bu metodikalar va texnologiyalar, talabalarning ma’lumotlarni to‘plash, tahlil qilish, amaliyot bilan bog‘lash va muammo yechish jarayonlarini osonlashtirishda yordam beradi.

Аннотация: В данной учебной аннотации рассматривается преподавание инженерного дела с использованием современных методик и инновационных технологий. Современные методы и инновационные технологии позволяют сделать образовательный процесс более эффективным при преподавании технических наук. Эти методологии и технологии помогают облегчить студентам процессы сбора, анализа, применения и решения проблем данных.

Annotation: This teaching annotation discusses the teaching of engineering using modern methodologies and innovative technologies. Modern methods and innovative technologies allow to make educational processes more effective in teaching technical science. These methodologies and technologies help facilitate students' data collection, analysis, application, and problem-solving processes.

Kalit so‘zlar: Aktiv o‘qitish-uslubiyati, Interaktiv, Mexanika-intellekt (MI), Virtual va mexanik laboratoriyalar, Mobil ilova, Interaktiv o‘qitish vositalari.

Ключевые слова: Активное обучение-обучение, Интерактив, Механический интеллект (МИ), Виртуальные и механические лаборатории, Мобильное приложение, Интерактивные средства обучения.

Keywords: Active learning-learning, Interactive, Mechanical intelligence (MI), Virtual and mechanical laboratories, Mobile application, Interactive teaching tools.

Asosiy muhim qismlari quyidagilardir:

- a) Aktiv o‘qitish-uslubiyati: Zamonaviy metodikalar, talabalarning qobiliyatlarini rivojlantirish va o‘zlashtirishga yo‘naltirilgan. Bu uslubiyat, talabalarni o‘quv jarayonlariga faollanishga olib keladi, ularning fikrlash va muammolarni yechish qobiliyatini rivojlantiradi. Masalan, problemlarni yechish, ishlab chiqish, taqsimlash, ilmiy tadqiqotlar va loyihalar orqali o‘qitish, talabalarning hamkorlik qilish va ijodiylikni oshirishda muhim ahamiyatga ega.
- b) Interaktiv o‘quv dasturlari: Interaktiv o‘quv dasturlari, talabalarning o‘qish va o‘rganish jarayonlarida faollanishini oshiradi. Bu dasturlar, interaktiv elektron darsliklar, interfaol ma’ruzalar, virtual laboratoriyalar, animatsiyalar va interaktiv testlar orqali o‘quvchilarning qiziqishlarini oshirish va o‘zlashtirishni ta’minlaydi. Ular o‘quvchilar bilan shaxsiy ta’lim yo‘lidagi aloqani mustahkamlashtiradi va o‘quv jarayonlarini qiziqarli va interaktiv o‘tishiga olib keladi.
- c) Mexanika-intellekt (MI) va texnika-intellekt asosida o‘qitish: MI va texnika-intellekt asosida o‘qitish, o‘quv tajribasini yaxshilash va shaxsiy ta’limni o‘zlashtirish imkonini beradi. Ular, o‘quvchilar bilan bireylik kuzatuvchanligini ta’minlaydi, o‘quvchilarga maxsus o‘quv yo‘nalishlarini belgilaydi va shaxsiy o‘quv rejaları tuzishga imkon beradi. MI, o‘quvchilarning yoki qiziqishlarini kuzatib boradi va ularga moslashtirishning individual yo‘llarini topishda yordam beradi.
- d) Virtual va mexanik laboratoriyalar: Virtual va mexanik laboratoriyalar, talabalarning amaliyot va tadqiqot jarayonlarini osonlashtirishga yordam beradi. Ular, laboratoriya ishlarini simulyatsiya qilish, virtual laboratoriyalar orqali teorik bilimlarni bajarish, modellar yaratish va ma’lumotlarni to‘plab

olish imkonini beradi. Bu talabalarni amaliyotga tayyorlashda va ilmiy tadqiqotlarda rivojlanishda muhim ahamiyatga ega bo'ladi.

- e) Mobil ilova va onlayn platformalar: Mobil ilovalar va onlayn platformalar talabalarning o'quv jarayonlarini personal kompyuterlar, smartfonlar yoki planshetlar orqali osonlashtirishga imkon beradi. Bu ilovalar va platformalar, onlayn darslar, ma'ruzalar, testlar, o'quv resurslari va ta'lim materiallarini taqdim etish imkonini beradi. Ular o'quvchilarning o'z vaqtlarida o'rganish va bilimlarini oshirishga imkon beradi.

Bu zamonaviy metodikalar va innovatsion texnologiyalar, texnika fanini o'qitishni yanada qulay va samarali qilishda muhim ahamiyatga ega. Ular talabalarning qobiliyatlarini oshirish, o'zlashtirish va o'quvchilarni amaliyotga tayyorlashda katta rol o'ynaydi. Shuningdek, bu texnologiyalar o'qituvchilarga o'quv jarayonlarini boshqarish, talabalarni bireylik kuzatuvchanligini ta'minlash, ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilishda yordam beradi. Bu usullar texnika fanini o'rganishni yanada sayohatkor va qiziqarli qilish, talabalarni innovatsiyaviy fikrlash va muammosizlik yechishga o'rgatishda o'z mavzusiga ahamiyat beradi.

Texnika fanlarini yangi zamonaviy metodikalar asosida o'qitishning asosiy maqsadi, talabalar uchun zamonaviy bilim va ko'nikmalar bilan ta'minlash va ularni sodda, samarali, va amaliyotbaho tarzda o'qitishdir. Bu texnika fanlarini o'rganuvchilar uchun qiziqarli, ma'naviy va hamkorlik asosida o'qitishni o'z ichiga oladi. Quyidagi yangi zamonaviy metodikalar texnika fanlarini o'qitishda qo'llaniladigan qiziqarli usullardan ba'zi namunalar:

Amaliyotbaho ta'lim: Texnika fanlarini o'qitishda amaliyotbaho ta'limning ahamiyati juda yuqori. Talabalarga nazariyadan ziyod, balki amaliyotda ishlash va muammolarini hal qilish imkoniyatini berish kerak. Loyiha asosida ishlash, texnika mahsulotlarini yaratish, muammolarni yechish va boshqa amaliyotlarni o'rganish uchun amaliy mashq va loyihalar keng jihatdan qo'llaniladi.

Interaktiv o'qitish vositalari: Yangi zamonaviy texnika fanlarini o'qitishda interaktiv o'qitish vositalari, masalan, interaktiv darsliklar, virtual laboratoriyalar,

va online ta'lim resurslari juda foydali bo'ladi. Bu talabalar uchun qiziqarli va ko'p to'g'ri o'qitish imkoniyatini beradi.

Virtual realnost va simulyatsiyalar: Texnika fanlarini o'qitishda virtual realnost (VR) va simulyatsiyalar foydalangan holda o'qitish bir necha maqsadlarni bajarishga imkon beradi. Bu talabalar uchun virtual laboratoriyalar, mexanik simulatsiyalari va boshqa amaliyotlarni bajarish uchun foydalangan bo'lib, ularni amaliyotga tayyorlashda yordam beradi.

Hamkorlik va jamoaviy ishlar: Talabalar orasidagi hamkorlikni rivojlantirish, jamoaviy ishlar va jamoaviy loyihalarga qatnashish o'rganuvchilar uchun muhimdir. Bu ularni ishbilarmon va jamoaviy muloqot qobiliyatlarini rivojlantirish, jamoaviy loyihalarda ishtirok etish orqali texnika fanlarini o'rganishning asosiy qismi bo'ladi.

Online platformalar va jadvallar: Yangi zamonaviy o'qitish metodikalari texnika fanlarini onlayn platformalar va jadvallar orqali o'qitishni o'z ichiga oladi. Bu, darsliklar, vazifalar, testlar, va online muloqotlar orqali ta'lim berishga imkon beradi.

Tajribavi o'qitish metodi: Talabalarga texnika fanlarini o'rganish uchun tajribavi usullarni qo'llash juda muhimdir. Mahsulotlar, prototiplar, va boshqa muhim vositalar orqali talabalar o'zlarini ishlab chiqish va muammolarni yechishda tajribavi o'rganish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Yangi texnologiyalardan foydalanish: Yangi texnologiyalardan foydalanish, masalan, sun'iy intellekt, ma'lumotlar analitikasi, va ob'ektiv yirik data ishlash, talabalar uchun ko'proq imkoniyat yaratishda muhimdir.

Bu metodikalarni jamlash va o'qitish jarayonini har kuni yangilab borish, texnika fanlarini o'rganuvchilarni zamonaviy dunyoga tayyorlash uchun muhimdir.

Yana shuni aytib o'tish mumkinki, texnika fanini innovatsion texnologiyalardan foydalanib o'qitish uchun quyidagi qadamlarni o'tkazishingiz mumkin:

Amaliyotga yo'naltirilgan o'qitish: O'quvchilarga texnik buyruqlar berish, ularga asosiy dasturlash tillarini (masalan, Python, Java yoki C++) o'rganish va amaliyotda ulashishadi.

Online resurslardan foydalaning: Internetda turli onlayn ta'lim resurslari mavjud. Bu resurslardan foydalanib, o'quvchilarga yangi texnologiyalarni o'rganishda yordam bering. Misol uchun, video darslar, interaktiv dasturlar va onlayn maqolalar.

Labs va loyihalar: Texnika fanini o'qitish uchun amaliyotga yo'naltirilgan labs va loyihalar tashkil eting. O'quvchilar o'zlarini test qilish, yangi texnologiyalarni mustaqil ravishda o'rganish imkoniyatini topishlari uchun bu juda muhim.

Texnik innovatsiyalarga fokuslaning: O'quvchilarga yangi va innovatsion texnologiyalarga qiziqishni oshirish uchun, darslarda va loyihalarda eng so'nggi innovatsiyalarni o'rganishga harakat qiling.

Hamkorlik va ko'p tarmoqli o'qitish: O'qituvchilar sohada faol bo'lgan texnika sohalarining mutaxassislariga bog'liq bo'lsin. Korxonalarda sohaviy tadbirlarda yoki mehmon o'qituvchilar olib kelish orqali o'quvchilarni sohaga yaqinroq ko'tarishga harakat qiling.

Innovatsion dasturlarni ishlatish: Yangi dasturlar va texnologiyalarni o'rganish uchun o'qitish jarayonida foydalanish. Misol uchun, virtual dasturlar, xonalar va suv oqimlari, texnika laboratoriyalari kabi innovatsion dasturlarni qo'llashingiz mumkin.

So'nggi texnika fanlari ilmiy va praktik tadqiqotlariga qiziqishlaringizni qo'shing: So'nggi texnika fanlari bo'yicha yangi ilmiy va praktik tadqiqotlarni kuzating va o'quvchilarga bu sohada qanday tadqiqotlar olib borishini o'rgating. Bu qadamlarni o'tkazib, texnika fanini innovatsion texnologiyalardan foydalanib o'qitishda o'quvchilarga yangi bilim va ko'nikmalarni o'rgatishda muvaffaqiyatga erishishingiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. "TEXNOLOGIYA VA UNI O'QITISH METODIKASI" MATLAB TILAVOVA "Durdona" nashriyoti Buxoro – 2021
2. Битсадзе А.В. О нелокальных краевых задачах. // ДАН СССР. 1989. Т.

3. MIKROMODULLI SOVUTGICHLARNING ZAMONAVIY DUNYODA INQILOB QILUVCHI SOVUTISH YECHIMLARI AB Oxunjon o'g'li, AS Shuhratjon o'g'li - Science Promotion, 2023, <https://sciencepromotion.uz/index.php/sp/article/view/225>
4. MIKROMODULLI MUZLATGICHLARNING TERMOELEKTRIK SOVUTISHIDA PEL'TYE EFFEKTIDAN FOYDALANISHNI O'RGANISH <https://worldlyjournals.com/index.php/IFX/article/view/895>
5. <https://scholar.google.com/citations?hl=ru&user=RtAzM10AAAAJ>