

“GLOBAL ILM-FAN VA INNOVATSIYALAR: FANLARARO TADQIQOTLAR VA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR”

Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi

publishers.uz



TA'LIM JARAYONIDA YANGI TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASH ONLAYN PLATFORMALAR, VIRTUAL LABORATORIYALAR, INTERAKTIV DASTURLAR VA ULARNING TA'LIMDAGI ROLI.

Eshonqulov Almurod Axmad o'g'li

Jizzax politexnika instituti

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.22304083>

Kalit so'zlar: Pedagogik texnologiyalar, zamonaviy ta'lim, raqamli texnologiyalar, onlayn platformalar, virtual laboratoriyalar, interaktiv dasturlar, masofaviy ta'lim.	Annotatsiya. Maqolada, zamonaviy ta'lim tizimida texnologiyalarning o'rni va ularning bo'lajak muhandislarni bilim olish jarayonini qanday samarali va interaktiv qilishga qaratilgan yondashuvlar ko'rib chiqiladi. Onlayn platformalar, masofaviy o'qitish va usullarini amalga oshirishda muhim vosita sifatida tahlil qilinadi, shu bilan birga virtual laboratoriyalar orqali amaliy tajribalarni qo'llash imkoniyatlari va xavfsizlik masalalari taqdim etiladi. Interaktiv dasturlar orqali ta'limni qiziqarli va faol qilishning metodik jihatlari yoritiladi. Maqola yangi texnologiyalarni ta'lim jarayoniga integratsiyalash orqali o'qitishning samaradorligini oshirish, talabalar uchun individual yondashuvlarni yaratish va ularga o'z bilimlarini o'zlashtirishda mustahkamlash imkoniyatlarini taqdim etishga xizmat qiladi.
---	---

Kirish. Bugungi kunda texnologiyalar ta'lim tizimiga salmoqli ta'sir ko'rsatmoqda. Xususan, onlayn platformalar, virtual laboratoriyalar va interaktiv dasturlar ta'lim jarayonini tubdan o'zgartirib, o'quvchilarning bilim olish usullarini yanada samarali va qiziqarli qiladi. Yangi texnologiyalarni ta'lim jarayoniga joriy qilish, nafaqat o'qituvchilarning metodikalarini yaxshilash, balki o'quvchilarning bilim olishda faol ishtirok etishlarini ta'minlash imkonini ham beradi. Shuningdek, bunday texnologiyalar yordamida ta'lim jarayonida individual yondashuvlarni

“GLOBAL ILM-FAN VA INNOVATSIYALAR: FANLARARO TADQIQOTLAR VA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR”

Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi

publishers.uz

yaratish, masofaviy o‘qitishni kengaytirish, amaliyotga asoslangan o‘qish usullarini joriy etish mumkin. Texnologiyalarni ta‘lim jarayoniga integratsiyalashda kelajakda amalga oshirilishi zarur bo‘lgan bir qancha tadbirlar mavjud. Birinchidan, ta‘lim tizimining barcha darajalarida texnologiyalarni samarali qo‘llash uchun pedagoglar va o‘qituvchilarni zamonaviy texnologiyalar bilan tanishtirish va ularni o‘qitish muhimdir. Ikkinchidan, texnologiyalarga asoslangan ta‘lim materiallarini yaratishda ta‘lim muassasalari va texnologik kompaniyalar o‘rtasida hamkorlikni kuchaytirish zarur. Shuningdek, talabalarning o‘qish jarayonida texnologiyalardan foydalanishni yanada oshirish uchun pedagogik innovatsiyalarni doimiy ravishda kiritish, zamonaviy interaktiv platformalar va simulyatsiyalarni ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega. Bo‘lajak muhandislarning ijodiy va analitik fikrlashini rivojlantiruvchi dasturlarni ishlab chiqish va ularni sinovdan o‘tkazish, ta‘lim jarayonining samaradorligini yanada oshirishga xizmat qiladi.

Onlayn Platformalar: Onlayn platformalar ta‘limning eng muhim innovatsion vositalaridan biridir. Ular o‘quvchilarga geografik joylashuvidan qat‘i nazar, o‘qish materiallarini taqdim etish va ularga o‘z vaqtida erkin kirish imkoniyatini beradi. Ta‘limning onlayn shakllari, masofaviy o‘qitish va qayta o‘qitish kabi usullarni amalga oshirishda keng qo‘llaniladi. Misol uchun, Ziyonet, Moodle, Khan Academy kabi platformalar talabalarga yurtimizning yetakchi universitetlari tomonidan taqdim etilgan kurslarni o‘qish imkonini beradi. Bu platformalar o‘quvchilarga nafaqat bilim olish, balki o‘zlarining vaqt va joyga qaramay o‘zlashtirgan bilimlarini mustahkamlash imkonini beradi. Onlayn platformalarda turli xil o‘quv materiallari, video darslar, testlar, seminarlar va forumlar orqali talabalarga interaktiv o‘qish imkoniyatlari yaratiladi. Shu bilan birga, onlayn tizimlarda o‘qituvchilar o‘z darslarini osonlik bilan yaratish va talabalar bilan to‘g‘ridan-to‘g‘ri muloqot qilish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Ta‘limni shunday tarzda tashkil etish, talabalar uchun noan‘anaviy va qiziqarli o‘quv muhitini yaratishga xizmat qiladi.

“GLOBAL ILM-FAN VA INNOVATSIYALAR: FANLARARO TADQIQOTLAR VA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR”

Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi

publishers.uz

Virtual Laboratoriyalar: Virtual laboratoriyalar — bu kompyuter yordamida yaratilgan simulyatsiyalar bo‘lib, ularni o‘quvchilar va talabalar amaliy tajribalar o‘tkazishda ishlatishlari mumkin. Ilmiy eksperimentlarni o‘tkazish, kimyo, fizika, elektronika, radioelektronika asoslari kabi kabi fanlar bo‘yicha amaliyotlarni bajarish uchun virtual laboratoriyalar samarali vosita bo‘lishi mumkin. Virtual laboratoriyalar orqali talabalar turli ko‘rgazmali tajribalarni va eksperimentlarni uyda yoki sinfda bajarish imkoniyatiga ega bo‘lishadi. Bu, ayniqsa, resurslar yetarli bo‘lmagan hududlarda yoki o‘qituvchilar va talabalar uchun amaliy tajriba o‘tkazish qiyin bo‘lgan fanlarda juda foydali hisoblanadi. Masalan, elektronika va radiotexnika fanlarida virtual laboratoriyalar ta‘lim jarayonini modernizatsiya qilish, talabalar uchun amaliy tajribalarni o‘rganishning samarali usulini taqdim etadi. Ular orqali talabalar xavfsiz, arzon va interaktiv tarzda o‘z bilimlarini mustahkamlash imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Virtual laboratoriyalar nafaqat resurslar cheklangan joylarda, balki har qanday sharoitda ta‘lim sifatini yaxshilashga yordam beradi. Shu bilan birga, virtual laboratoriyalar talabalargalarga murakkab tushunchalarni oson tushunishga, amaliyotlar orqali real tajriba orttirishga, va o‘z bilimlarini yanada mukammallashtirishga xizmat qiladi.

Interaktiv Dasturlar: Interaktiv dasturlar, masalan, talabalarni o‘z bilimlarini faollik bilan oshirishga undovchi o‘yinlar yoki simulyatsiyalar — ta‘lim jarayonining samaradorligini oshiruvchi muhim vositalardir. Bu dasturlar yordamida talabalar o‘z-o‘zini baholash, masalalarni yechish, yangi mavzularni o‘rganish va o‘quv materiallarini interaktiv tarzda o‘zlashtirish imkoniyatiga ega bo‘lishadi. Interaktiv dasturlar yordamida talabalar ko‘proq faol va qiziqarli o‘qish jarayonini boshdan kechiradilar, chunki ular o‘zlarini ta‘lim jarayonida to‘g‘ridan-to‘g‘ri ishtirok etayotgan kabi his qiladilar. Masalan, matematika, fizika yoki lingvistikaga oid interaktiv dasturlar talabalarga o‘z bilimlarini o‘lchash, turli mashqlarni bajarish va yuqori darajadagi murakkablikka ega vazifalarni hal qilish imkoniyatini beradi. Shu

“GLOBAL ILM-FAN VA INNOVATSIYALAR: FANLARARO TADQIQOTLAR VA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR”

Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi

publishers.uz

bilan birga, o‘quvchilar uchun o‘yinlashtirish elementlarini qo‘llash, ularning motivatsiyasini oshirish va ta’limga qiziqishini kuchaytirish imkoniyatini beradi.

Yangi texnologiyalarning ta’limdagi roli: Yangi texnologiyalar ta’lim jarayonini yanada samarali va qiziqarli qilishda muhim rol o‘ynaydi. Ularning eng katta foydasi, talabalarni o‘z bilimlarini to‘g‘ridan-to‘g‘ri amaliyotda qo‘llashga undash va bilim olishni interaktiv usullarda amalga oshirishdir. Virtual laboratoriyalar, onlayn platformalar va interaktiv dasturlar o‘quvchilarni o‘zlari o‘rganayotgan mavzularni yanada chuqurroq tushunishga yordam beradi. Shuningdek, bu texnologiyalar orqali o‘quvchilar o‘zlarini o‘qish jarayonida yanada ko‘proq faol ishtirok etishga undaydi, bu esa ta’lim samaradorligini oshiradi.

Texnologiyalarni ta’lim jarayoniga integratsiyalashda kelajakda amalga oshirilishi zarur bo‘lgan bir qancha tadbirlar mavjud. Birinchidan, ta’lim tizimining barcha darajalarida texnologiyalarni samarali qo‘llash uchun pedagoglar va talabalarni zamonaviy texnologiyalar bilan tanishtirish va ularni o‘qitish muhimdir. Ikkinchidan, texnologiyalarga asoslangan ta’lim materiallarini yaratishda ta’lim muassasalari va texnologik kompaniyalar o‘rtasida hamkorlikni kuchaytirish zarur.

Shuningdek, talabalarning o‘qish jarayonida texnologiyalardan foydalanishni yanada oshirish uchun pedagogik innovatsiyalarni doimiy ravishda kiritish, zamonaviy interaktiv platformalar va simulyatsiyalarni ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega. Talbalarning ijodiy va analitik fikrlashini rivojlantiruvchi dasturlarni ishlab chiqish va ularni sinovdan o‘tkazish, ta’lim jarayonining samaradorligini yanada oshirishga xizmat qiladi. Yangi texnologiyalarni qo‘llash orqali o‘quvchilarga o‘z o‘qish usullarini tanlash, shuningdek, o‘qituvchilarga individual yondashuvlarni amalga oshirish imkoniyatini yaratadi. Misol uchun, onlayn kurslar, video darslar yoki virtual laboratoriyalar yordamida o‘qituvchilar o‘z darslarini talabalarning ehtiyojlariga moslashtira olishadi.

Xulosa: Xozirgi kunda ta’lim jarayonida yangi texnologiyalarni qo‘llash o‘quvchilarning bilim olish jarayonini samarali va interaktiv qilishda muhim

“GLOBAL ILM-FAN VA INNOVATSIYALAR: FANLARARO TADQIQOTLAR VA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR”

Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi

publishers.uz

ahamiyatga ega. Onlayn platformalar, virtual laboratoriyalar va interaktiv dasturlar ta'lim tizimiga innovatsiyalarni joriy etish orqali o'qitish sifatini sezilarli darajada oshiradi. Onlayn platformalar talabalarga dars materiallarini istalgan vaqtda va joyda olish imkonini yaratadi, bu esa ta'limni yanada moslashuvchan va qulay qiladi. Virtual laboratoriyalar esa, amaliy tajribalarni xavfsiz va qulay sharoitda o'tkazishga yordam beradi, shu bilan birga, talabalarga murakkab fanlarni o'rganishda ko'proq tajriba va bilim olish imkonini beradi. Interaktiv dasturlar, o'z navbatida, o'quvchilarni faollikka undaydi, o'rgatish jarayonini yanada qiziqarli va motivatsiyalashuvchi qiladi. Yangi texnologiyalarni ta'lim jarayoniga integratsiyalash, nafaqat ta'lim sifatini oshiradi, balki o'quvchilarga individual yondashuvni amalga oshirishga, o'z bilimlarini mustahkamlashga va ularni real hayotdagi vaziyatlarga tayyorlashga yordam beradi. Shuningdek, bunday texnologiyalar o'qituvchilarga o'z darslarini zamonaviy metodlar asosida yaratish va talabalar bilan yanada samarali muloqot qilish imkoniyatini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Hamidov J.A. Kasb ta'limi o'qituvchilarini tayyorlashda o'qitishning zamonaviy didaktik vositalarini yaratish texnologiyasi // Monografiya.-Toshkent, "Sano-standart" nashriyoti. 2017
2. Hamidov J.A. Zamonaviy o'qitish texnologiyalaridan foydalanishning nazariy asoslari // Kasb-hunar ta'limi.-Toshkent, 2007.
4. Kadirov X.Sh. Zamonaviy pedagogikada kasb ta'limi o'qituvchilarini tayyorlashning dolzarb masalalari// Pedagogika, ilmiy-nazariy va metodik jurnal TDPU, – T., 2019
3. Kadirov X.Sh. Zamonaviy pedagogikada kasb ta'limi o'qituvchilarini tayyorlashning dolzarb masalalari// Pedagogika, ilmiy-nazariy va metodik jurnal TDPU, - Toshkent, 2019
4. Eshonqulov A.A., (2024). Mediata'limning bo'lajak muhandislarni kasbga tayyorlashdagi maqsadi. "Ekonomika i sotsium" №1(116) 2024.

“GLOBAL ILM-FAN VA INNOVATSIYALAR: FANLARARO TADQIQOTLAR VA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR”

Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi

publishers.uz

5. Eshonqulov A.A. Muhandislarni tayyorlashda mediata'lim platformalari: Masofaviy va aralash formatlarning imkoniyatlari. Taffakur ziyosi ilmiy uslubiy jurnal JDPU, 2024.

6. Eshonqulov A.A., Methodological basis of improving the preparation of future engineers for professional activity based on media educational means. Educa Journal of Studies, Volume 01, Issue 04, April, 2026.

7. Eshonqulov A.A. Mediata'lim vositalari asosida bo'lajak muhandislarni kasbiy faoliyatga tayyorlashni takomillashtirish. “XALQ TA'LIMI” ilmiy-metodik jurnali. 2025. № 5