

POLITEXNIKUMLARDA KASBIY TA'LIM SIFATINI OSHIRISHDA INNOVATSION VEB TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

L.E. Tojiboyeva

Osiyo Xalqaro Universiteti magistranti

lobartojiboyeva64@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada politexnikumlarda kasbiy ta'lim sifatini oshirishda innovatsion veb texnologiyalarning o'rni, ularning ta'lim jarayoniga ta'siri va samaradorligi tahlil qilinadi. Shuningdek, o'quv jarayonini raqamlashtirish, o'qituvchi va talaba o'rtasida interaktiv muloqotni kuchaytirish hamda amaliy simulyatsiyalar uchun VR/AR, moslashtirilgan o'rganish uchun AI va moslashuvchan va qiziqarli kontent uchun elektron o'quv platformalari kabi immersiv texnologiyalardan foydalanish amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishdagi imkoniyatlar yoritiladi.

Kalit so'zlar: kasbiy ta'lim, AKT, veb texnologiya, raqamli ta'lim, innovatsiya, politexnikum, VR/AR, interaktiv ta'lim, prof-emis, LMS.

Abstract: This article analyzes the role of innovative web technologies in improving the quality of vocational education in polytechnics, their impact on the educational process and their effectiveness. It also highlights the opportunities for digitizing the educational process, enhancing interactive communication between teachers and students, and using immersive technologies such as VR/AR for practical simulations, AI for personalized learning, and e-learning platforms for flexible and engaging content to develop practical skills.

Keywords: vocational education, ICT, web technology, digital education, innovation, polytechnic, VR/AR, interactive education, prof-emis, LMS.

KIRISH

Zamonaviy mehnat bozori kasbiy ta'lim muassasalaridan raqobatbardosh, texnologik fikrlovchi mutaxassislarni tayyorlashni talab etmoqda. Shu nuqtai nazardan, politexnikumlarda ta'lim jarayonini innovatsion veb texnologiyalar asosida tashkil etish kasbiy ta'lim sifatini oshirishning muhim omili hisoblanadi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT)ni o'quv jarayoniga integratsiya qilish orqali ta'lim samaradorligi, talabalarning faolligi va mustaqil fikrlash qobiliyatini oshirish mumkin. O'quv rejasi mehnat bozoriga mos kelishini ta'minlaydi, shu bilan birga talabalar, o'qituvchilar va ish beruvchilar o'rtasidagi hamkorlikni osonlashtiradi.

ASOSIY QISM

Ta'lim jarayonida talabalarga berilayotgan bilim ko'nikma va malakalar chuqurroq, puxtaroq o'zlashtirilishi uchun yangi pedagogik texnologiyalar, ta'limning texnik vositalari: multimediyalar, kompyuterlar, kino-diaproektlar, kino-video uskunalardan foydalanish maqsadga muvofiq.

Bugungi kunda ta'lim sifatini oshirishda innovatsion veb texnologiyalardan foydalangan holda ta'lim tizimini takomillashtirish nafaqat rivojlangan davlatlar balki O'zbekistonda ham dolzarb maslalardan biri xisoblanadi.

Ta'lim sifatini ta'minlash va ta'lim xizmatlari ko'rsatish tizimini takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Farmoni imzolandi. Bu Farmonga ko'ra "Ta'lim tashkilotlarida o'quv va ilmiy-tadqiqot jarayonlarini xalqaro standartlar asosida baholash tizimini joriy etish hamda kadrlar tayyorlash sifatini oshirish maqsadi" ko'rib chiqildi. Jumladan ta'lim jarayonida sifatni ta'minlash masalalari tahlil qilindi va bu masalarga yechimlar ko'rib chiqildi. Quyidagi jadvalda ta'lim sifatini oshirishda amalga oshirilishi kerak bo'ladigan ayrim qarorlar keltirilgan:

**O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 5-maydagi PF-76-son
Farmoniga
3-ILOVA**

1-fadval. Ta'lim sifatni ta'minlash jarayonlarini takomillashtirish

Ta'lim tizimi samaradorligini baholash va ta'lim sifatini monitoring qilish bo'yicha axborot tizimlarini ishlab chiqish.	1. Ta'lim jarayonida sifatni ta'minlashga qaratilgan barcha statistik va tahliliy ma'lumotlarni ochiq va shaffof tarzda aks ettiruvchi Agentlikning rasmiy veb-sayti va tegishli platformalarning konsepsiya va texnik topshiriqlarini ishlab chiqish. 2. Ishlab chiqilgan takliflar asosida Agentlik veb-sayti va tegishli platformalarni yaratish uchun zarur mablag'larni ajratish. 3. Agentlik veb-sayti va tegishli platformalarni ishlab chiqish va ishga tushirish. Bunda: davlat akkreditatsiyasi va reyting tizimini qo'llab-quvvatlovchi elektron platformalarni subdomen shaklida ishga tushirish; tegishli davlat va nodavlat tashkilotlarining platformalari va ta'limni	2025-yil iyun-iyul 2025-yil iyul 2026-yil yanvar	Oliy ta'lim muassasalarini rivojlantirish jamg'armasi, Davlat budjeti, xalqaro moliyaviy tashkilotlar va donorlar mablag'lari	Agentlik, Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi, Iqtisodiyot va moliya vazirligi, Raqamli texnologiyalar vazirligi, Adliya vazirligi, manfaatdor respublika ijro etuvchi hokimiyat organlari
--	---	---	---	---



		boshqarish axborot tizimlari bilan ma'lumotlar almashish uchun integratsiya qilish; tegishli reyestrlarni yuritish va jamoatchilik uchun ochiq ma'lumotlarni olishda qulayliklar yaratish; saytning samaradorligini oshirish va undagi ma'lumotlarni uzluksiz yangilab borishni yo'lga qo'yish.				
--	--	--	--	--	--	--

Ushbu qaror innovatsion texnologiyalardan foydalangan holda ta'lim sifatini oshirishda hamda jahon standartlariga javob beradigan malakali mutaxassislar yetishtirishda katta ahamiyatga ega.

1. Innovatsion veb texnologiyalarning mazmuni

Innovatsion veb texnologiyalar — bu internet asosidagi interaktiv platformalar, raqamli o'quv muhitlari va onlayn resurslardan iborat tizim bo'lib, ular o'quv jarayonining barcha bosqichlarini qamrab oladi. Bunday texnologiyalar jumlasiga quyidagilar kiradi:

- LMS (Learning Management Systems) — Prof-emis, Moodle, Google Classroom, Edmodo, Canvas kabi tizimlar o'qituvchi va talabalar o'rtasidagi dars jarayonini onlayn boshqarish imkonini beradi.

- Virtual laboratoriyalar — amaliy mashg'ulotlarni masofadan turib bajarish imkonini yaratadi. Virtual haqiqat (VR) va kengaytirilgan haqiqat (AR) : xavfsiz va tejamkor muhitda real, amaliy simulyatsiyalarni yaratadi. Talabalar tushunchalarni chuqurroq tushunish uchun murakkab protseduralarni mashq qilishlari, virtual zavodlarga tashrif buyurishlari yoki 3D modellarni tasavvur qilishlari mumkin. Bu amaliy ko'nikmalarning o'rtacha 28% gacha yaxshilanishiga olib keladi.

- Veb-konferensiya vositalari — Zoom, Microsoft Teams, Google Meet orqali onlayn darslarni tashkil etish.

- Interaktiv o'quv resurslari — H5P, Genially, Kahoot, Learning App kabi platformalar yordamida darslarni qiziqarli shaklda o'tkazish.

2. Kasbiy ta'limda veb texnologiyalarning o'rni

Politeknikumlarda innovatsion veb texnologiyalarni joriy etishning afzalliklari:

1. Ta'lim sifati va samaradorligini oshiradi

- O'quv jarayonini interaktiv qiladi.
- Elektron darsliklar, onlayn testlar, laboratoriya simulyatorlari o'quvchilarning bilimini mustahkamlaydi.

- Murakkab texnik jarayonlarni raqamli modellar orqali oson tushuntirish mumkin bo'ladi.

2. O'quv jarayonini moslashuvchan qiladi

- Talabalar istalgan joyda va vaqtda materiallarni o‘rganishi mumkin.
- Masofaviy ta’lim imkoniyatlari kengayadi (Zoom, Prof-emis, LMS, Moodle, Google Classroom).
- 3. Amaliy ko‘nikmalarni kuchaytiradi
 - Veb dasturlash, onlayn loyiha yaratish, UI/UX dizayn kabi zamonaviy ko‘nikmalarni o‘rgatish imkonini beradi.
 - Talabalar haqiqiy IT bozorida qo‘llaniladigan texnologiyalar bilan ishlashni o‘rganadi.
- 4. Boshqaruv jarayonlarini avtomatlashtiradi
 - Elektron jurnal, reyting tizimi, yozilish, ariza yuborish platformalari orqali byurokratiya kamayadi.
 - O‘qituvchilar yuklamasi yengillashadi.
- 5. O‘quvchi–o‘qituvchi muloqotini kuchaytiradi
 - Onlayn forumlar, chatlar, platformalar orqali tezkor aloqa o‘rnatiladi.
 - Uy vazifalari va loyihalarni elektron tarzda topshirish qulayligi oshadi.
- 6. Innovatsion o‘qitish metodlarini tatbiq etadi
 - Gamifikatsiya (ball yig‘ish, badge), virtual laboratoriyalar, interaktiv videodarslar ta’limni qiziqarli qiladi.
 - Projekt asosidagi o‘qitishga keng yo‘l ochadi.
- 7. Resurslardan samarali foydalanish
 - Bosma materiallarga bo‘lgan ehtiyoj kamayadi.
 - Onlayn kutubxona, bulutli saqlash xizmatlari (Google Drive, OneDrive, Cloud) o‘quv resurslarini markazlashgan holda saqlashni ta’minlaydi.
- 8. Kadrlar tayyorlash sifatini xalqaro standartlarga moslashtiradi
 - Global veb texnologiyalarni o‘rganish orqali bitiruvchilar zamonaviy mehnat bozoriga tayyor bo‘ladi.
 - Xorijiy ta’lim platformalari (Coursera, Udemy, Cisco NetAcad) bilan integratsiya imkoniyati yaratiladi.

XULOSA

Hozirgi davrda ta’lim jarayonini modernizatsiya qilish, uni zamonaviy texnologiyalar asosida tashkil etish kasbiy ta’lim tizimi oldida turgan eng muhim vazifalardan biridir. Ayniqsa, politexnikumlarda kasbiy ta’lim sifati bevosita o‘quv jarayonining texnologik darajasi, o‘qituvchilarning raqamli savodxonligi hamda o‘quvchilarning mustaqil bilim olish imkoniyatlariga bog‘liqdir. Shu sababli, innovatsion veb texnologiyalarni joriy etish kasbiy ta’limni yangi bosqichga olib chiqishning samarali yo‘nalishlaridan biri bo‘lib xizmat qilmoqda.

Innovatsion veb texnologiyalar — bu o‘quv jarayonini raqamli formatda tashkil etish, ta’lim mazmunini interaktiv va dinamik tarzda yetkazish, shuningdek, o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasida ikki tomonlama faol muloqotni ta’minlaydigan tizimlardir. Bunday texnologiyalardan foydalanish politexnikumlarda quyidagi ijobiy natijalarga olib keladi:

- ta’lim jarayonining samaradorligi va shaffofligi oshadi;
- amaliy ko‘nikmalarni masofadan rivojlantirish imkoniyati paydo bo‘ladi;

• individual yondashuv asosida har bir o‘quvchining o‘z tezligida o‘rganish sharoiti yaratiladi;

- o‘qituvchi faoliyatining innovatsion metodik imkoniyatlari kengayadi;
- baholash va monitoring jarayoni avtomatlashtiriladi.

Shuningdek, veb texnologiyalarni kasbiy ta’limga tatbiq etish jarayonida quyidagi omillar muhim ahamiyat kasb etadi:

1. Ta’lim muassasasida raqamli infratuzilmani rivojlantirish;
2. O‘qituvchilarning raqamli kompetensiyasini oshirish;
3. O‘quv dasturlarini veb platformalarga moslashtirish;
4. Talabalar motivatsiyasini oshiruvchi interaktiv o‘quv resurslarini ishlab chiqish.

Umuman olganda, politexnikumlarda kasbiy ta’lim sifatini oshirishda innovatsion veb texnologiyalardan foydalanish:

- ta’lim jarayonini raqamlashtirish va tizimlashtirish,
- talabalarning kasbiy malakasini amaliy tarzda mustahkamlash,
- xalqaro tajribaga asoslangan o‘qitish metodlarini qo‘llash,
- va zamonaviy mehnat bozoriga mos raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash imkonini beradi.

Shu bois, innovatsion veb texnologiyalarni ta’lim jarayoniga keng tatbiq etish — bu nafaqat ta’lim sifatini oshirish, balki butun kasbiy ta’lim tizimini zamon talablariga moslashtirish yo‘lidagi strategik yo‘nalishdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Karimov A. “Ta’limda axborot texnologiyalaridan foydalanish”, Toshkent, 2022.
2. Xo‘jayev B. “Kasbiy ta’limda raqamli vositalarning o‘rni”, Oliy ta’lim jurnali, №3, 2023.
3. UNESCO. “Digital learning in vocational education”, 2022.
4. Madaminov U.A., Bayramova Sh.D. Zamonaviy web texnologiyalar yordamida multimediali web ilova ishlab chiqish. Innovations in technology and science education. Vol. 2, Issue 9. 05/2023, 17-24.
5. Madaminov U.A., Karimova M.S. Oliy ta’lim tashkilotlarida web dasturlashni o‘rgatuvchi amaliy loyiha ishlab chiqish. Innovations in technology and science education. Vol. 2, Issue 9. 05/2023, 25-30.
6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 05.05.2025 yildagi PF-76-son.
7. Edmodo Learning Platform. <https://new.edmodo.com>
8. <https://inlibrary.uz/index.php/sies/article/view/51099>