

**ZAMONAVIY O'QITISHNING DASTURIY TA'MINOTIGA OID MATERIALLAR
BILAN TANISHISHNI TAKOMILLASHTIRISH****Bahrullayev Ulug'bek Munojiddin o'g'li****SHDPI talabasi****Nurullayeva Malika Baxtiyor qizi****Shahrisabz davlat pedagogika instituti talabasi****Yaxiyaxonova Muxiba Maxmudjonovna****Ilmiy maslahatchi: Shahrisabz davlat pedagogika instituti katta o'qituvchisi****<https://doi.org/10.5281/zenodo.16566405>**

Annotatsiya. Ushbu maqolada zamonaviy o'qitish jarayonida dasturiy ta'minotdan foydalanishning ahamiyati hamda o'qituvchilarning tegishli materiallar bilan tanishishini takomillashtirish masalasi yoritiladi. Raqamli texnologiyalar ta'lim sifatini oshirishda muhim vosita bo'lib, o'qituvchilarni zamonaviy dasturiy ta'minot bilan muntazam tanishtirish va ulardan samarali foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Maqolada interaktiv ta'lim platformalari, virtual laboratoriyalar, masofaviy ta'lim tizimlari va sun'iy intellekt asosidagi o'quv dasturlarining imkoniyatlari tahlil qilinadi. Shuningdek, zamonaviy ta'lim dasturlarini o'zlashtirishda uchraydigan muammolar, ularni bartaraf etish usullari ham ko'rib chiqiladi. O'qituvchilarni yangi texnologiyalar bilan tanishtirishning samarali yo'llari, metodik qo'llanmalar va seminarlar orqali ularning bilim va malakasini oshirish muhimligi ta'kidlanadi. Maqola zamonaviy ta'limda innovatsion yondashuvlar va raqamli texnologiyalarni qo'llash bo'yicha tadqiqot olib borayotgan pedagog va mutaxassislar uchun foydali bo'lib, o'quv jarayonini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Zamonaviy ta'lim, dasturiy ta'minot, raqamli texnologiyalar, interaktiv o'qitish, masofaviy ta'lim, virtual laboratoriyalar, sun'iy intellekt, pedagogik innovatsiyalar, ta'lim samaradorligi, o'qituvchilarning malakasi.

Annotation. This article explores the importance of using software in the modern teaching process and the improvement of teachers' familiarity with relevant materials. Digital technologies serve as essential tools for enhancing education quality, making it crucial to regularly introduce teachers to modern software and develop their skills for its effective use. The article analyzes the potential of interactive learning platforms, virtual laboratories, distance learning systems, and AI-based educational programs. Additionally, it examines the challenges faced in mastering modern educational software and suggests methods to overcome them. The importance of introducing teachers to new technologies through effective approaches, methodological guidelines, and seminars to enhance their knowledge and skills is emphasized. This article will be beneficial for educators and specialists conducting research on innovative approaches and the application of digital technologies in modern education, contributing to the improvement of the learning process.

Keywords: Modern education, software, digital technologies, interactive learning, distance learning, virtual laboratories, artificial intelligence, pedagogical innovations, education efficiency, teachers' qualifications.

Аннотация. В данной статье рассматривается значение использования программного обеспечения в современном образовательном процессе, а также вопросы совершенствования ознакомления преподавателей с соответствующими материалами. Цифровые технологии являются важным инструментом повышения качества образования, и одной из актуальных задач считается регулярное ознакомление

преподавателей с современным программным обеспечением и формирование у них навыков его эффективного использования. В статье анализируются возможности интерактивных образовательных платформ, виртуальных лабораторий, систем дистанционного обучения и учебных программ на основе искусственного интеллекта. Кроме того, рассматриваются проблемы, возникающие при освоении современных образовательных программ, а также способы их устранения. Подчеркивается важность повышения знаний и квалификации преподавателей посредством ознакомления с новыми технологиями, методических пособий и семинаров. Статья будет полезна педагогам и специалистам, занимающимся исследованиями в области инновационных подходов и применения цифровых технологий в современном образовании, и будет способствовать совершенствованию учебного процесса.

Ключевые слова: Современное образование, программное обеспечение, цифровые технологии, интерактивное обучение, дистанционное обучение, виртуальные лаборатории, искусственный интеллект, педагогические инновации, эффективность образования, квалификация преподавателей.

KIRISH

Bugungi kunda ta'lim jarayonini zamonaviy talablar asosida tashkil etish uchun turli dasturiy ta'minotlardan samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi o'quv jarayonida interaktiv metodlarni qo'llash imkonini yaratib, ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda. Shu boisdan, o'qituvchilarning zamonaviy o'qitish dasturiy ta'minotlariga oid materiallar bilan tanishish darajasini takomillashtirish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Zamonaviy o'quv dasturlari, virtual laboratoriyalar, masofaviy ta'lim platformalari va sun'iy intellektga asoslangan vositalar ta'lim sifatini oshirishga yordam beradi. Biroq ushbu dasturlarni to'g'ri tanlash, ulardan foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish va ularni amaliyotda tatbiq etish muammolari hali ham mavjud. Shuning uchun, o'qituvchilarning bu boradagi bilim va malakasini oshirish, dasturiy ta'minot bilan tanishish imkoniyatlarini kengaytirish zaruriyati ortib bormoqda.

Adabiyotlar tahlili. Zamonaviy o'qitish jarayonida raqamli texnologiyalar va dasturiy ta'minotdan foydalanish ta'lim samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu sohada olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, pedagoglarning texnologik kompetensiyasini oshirish va ularni yangi dasturiy ta'minot bilan tanishtirish ta'lim jarayonining sifatini yaxshilashga yordam beradi.

Anderson va Dron o'zining "Teaching Crowds: Learning and Social Media" kitobida zamonaviy o'qitishda raqamli texnologiyalar va ijtimoiy media vositalaridan foydalanish metodologiyasini tahlil qiladi. Ularning tadqiqotiga ko'ra, zamonaviy o'quv platformalaridan foydalanish ta'lim jarayonini moslashuvchan va interaktiv qiladi:

"The integration of digital tools into the learning environment enhances student engagement and fosters collaborative learning". [1]

Siemens o'zining "Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age" maqolasida ta'lim jarayonida zamonaviy dasturiy ta'minotning roli haqida shunday fikr bildiradi: *"Technology has reorganized how we live, how we communicate, and how we learn. Learning is no longer an internal, individualistic activity"*. Bu yondashuv shuni ko'rsatadiki, zamonaviy o'qitishda

texnologiyalar yordamida bilim almashish jarayonini soddalashtirish va osonlashtirish mumkin. [2]

T. S. Jo'rayev va N. Q. Eshquvvatov o'zining "Axborot texnologiyalaridan ta'limda foydalanish" maqolasida quyidagi fikrni bildiradi: *"Zamonaviy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanish pedagoglarning kasbiy mahoratini oshirish va o'quvchilarning bilim olish jarayonini tezlashtirish imkonini beradi"*. [3]

Sh. X. Rahimov "Ta'limda innovatsion texnologiyalarning o'rni" nomli tadqiqot ishida zamonaviy dasturiy ta'minotning o'qitish sifatiga ta'siri haqida shunday ta'kidlaydi: *"Dasturiy ta'minot yordamida o'qitish o'quvchilarning mustaqil bilim olishiga, ularning ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi"*. [4]

Yuqoridagi tadqiqotlardan kelib chiqib, zamonaviy o'qitishda dasturiy ta'minot bilan tanishish jarayonini takomillashtirish ta'lim sifatini oshirishning muhim shartlaridan biri ekanligi ko'rinadi.

Platformalar. Zamonaviy o'quv platformalaridan foydalanish ta'lim jarayonini yuksaltirishda quyidagi platformalar samarali bo'lishi mumkin:

Zamonaviy o'quv platformalari ta'lim jarayonini samarali va interaktiv qilishga yordam beradi. Quyida eng samarali va ommabop ta'lim platformalarini keltiraman:

- Coursera. Dasturlash, matematika, biznes, tibbiyot, fan, san'at va boshqa yo'nalishlar. Afzalligi. Jahon universitetlari va yetakchi kompaniyalar tomonidan taqdim etilgan kurslar, sertifikat olish imkoniyati.
- edX. IT, biznes, matematika, san'at va fanlar. Afzalligi. Harvard, MIT kabi universitetlarning kurslari, bepul ta'lim olish imkoniyati.
- Udemy. Dasturlash, dizayn, marketing, til o'rganish, shaxsiy rivojlanish. Afzalligi. Hamyonbop kurslar, turli tillarda darsliklar.
- Khan Academy. Matematika, fizika, kimyo, iqtisodiyot, san'at, tarix va boshqa fanlar. Afzalliklari. Barcha kurslar bepul, animatsiyalangan tushuntirish uslubi.
- FutureLearn. IT, tibbiyot, til o'rganish, tarix, biznes. Afzalligi. Qisqa muddatli bepul kurslar, interaktiv materiallar.
- Skillshare. San'at, dizayn, dasturlash, ijodiy yozish. Afzalligi. Amaliy mashg'ulotlarga asoslangan kurslar, ijodkorlar uchun yaxshi tanlov.
- Duolingo. Chet tillarini o'rganish. Afzalligi. Gamifikatsiya orqali o'qitish, bepul darslar.
- DataCamp. Data Science, Python, R, SQL. Afzalligi. Amaliy kod yozish imkoniyati, interaktiv mashg'ulotlar.
- LinkedIn Learning. Biznes, dasturlash, dizayn, IT, shaxsiy rivojlanish. Afzalligi. Sertifikat olish imkoniyati, LinkedIn profiliga bog'lash mumkin.
- OpenClassrooms. IT, muhandislik, biznes. Afzalligi. Mutaxassislar tomonidan maslahat olish, rasmiy sertifikatlar.

Natija. Biz sizga "Udemy" dasturiy platformasida yordamida o'qitish o'quvchilarning mustaqil bilim olishiga, ularning ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirishni taklif etamiz. **"Udemy"** platformasi zamonaviy o'qitish vositasi bo'lib, u o'quvchilarga istalgan sohada o'z bilimlarini oshirishga yordam beradi. O'qituvchilar esa **zamonaviy texnologiyalar va innovatsion ta'lim usullari** orqali samarali ta'lim berish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

1-jadval

Bosqich	Tavsif	Amaliy harakatlar
---------	--------	-------------------

1. Ro'yxatdan o'tish	O'quvchilar platformasida hisob yaratadilar.	Udemy www.udemy.com saytiga kirib, ro'yxatdan o'tish yoki Google/Facebook orqali tizimga kirish.
2. Kurs tanlash	O'quvchilar o'zlariga kerakli fan yoki yo'nalish bo'yicha kurslarni izlashadi.	Qidiruv paneliga kerakli mavzuni yozish (masalan, "Matematika", "Python dasturlash"). Kurs haqida sharh va reytinglarni ko'rib chiqish.
3. Kursga yozilish	Tanlangan kursga obuna bo'lish yoki uni sotib olish.	Bepul kurslarni tanlash yoki pullik kurslar uchun to'lov qilish.
4. Video darslarni o'rganish	Kursning asosiy qismini tashkil etuvchi video darslarni ko'rish.	Video tezligini o'zgartirish, subtitrlar yoqish, kerakli joylarni qayta ko'rish.
5. Amaliy mashg'ulotlar bajarish	O'quvchilar bilimlarini mustahkamlash uchun amaliy topshiriqlarni bajaradilar.	Berilgan testlarni ishlash, loyihalarni bajarish va natijalarni baholash.
6. O'qituvchi bilan aloqa	Kurs davomida tushunarsiz joylarni o'qituvchidan so'rash imkoniyati mavjud.	Savollar berish va Udemy muhokama forumlarida ishtirok etish.
7. Yakuniy baholash va testlar	Kurs oxirida o'quvchilar bilimni tekshirish uchun yakuniy test yoki loyiha topshiriladi.	Testlarni bajarish yoki topshiriqlarni yuklash.
8. Sertifikat olish	Kurs muvaffaqiyatli tugatilganda Udemy tomonidan sertifikat taqdim etiladi.	Sertifikatni yuklab olish va rezyume yoki LinkedIn profiliga qo'shish.

Muhokama. Zamonaviy dasturiy ta'minot yordamida o'qitish o'quvchilarning mustaqil bilim olishi o'quvchilarning bilim olish jarayonini tezlashtirish imkonini beradi. Misol uchun:

Udemy platformasida o'qishi

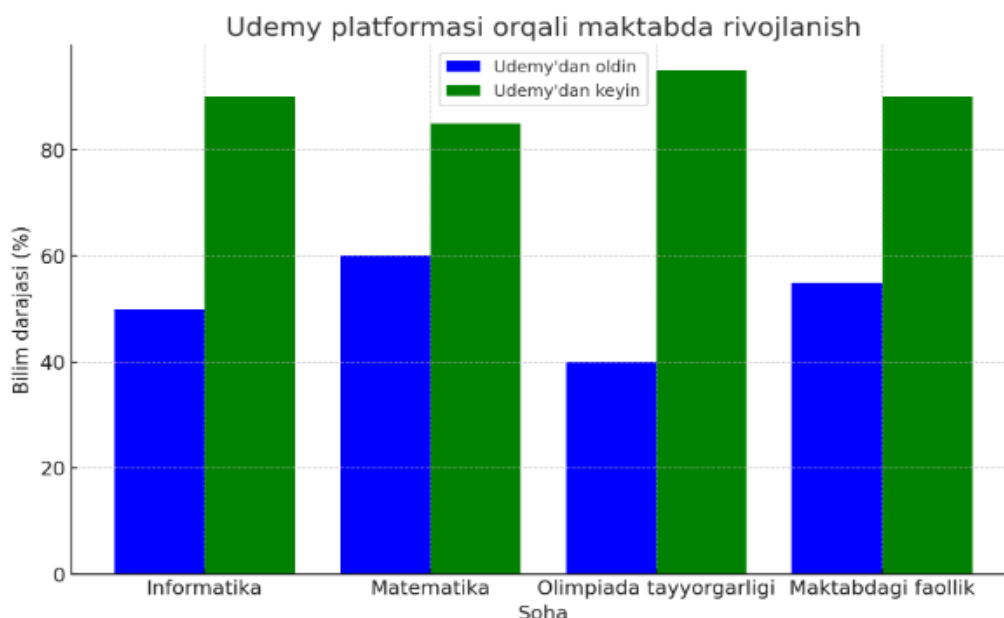
- Hasan Udemy'da **"Python for Beginners"** kursini topdi va 2 oy davomida har kuni 1-2 soat shug'ullandi.
- Kurs davomida Python dasturlash asoslarini o'rgandi, **funksiyalar, tsikllar, o'zgaruvchilar** bilan ishlashni mustahkamladi.
- O'qish jarayonida real hayotiy masalalarni dastur orqali hal qilishni o'rgandi.

Udemy kursidan keying natijalar

- Maktabdagi **informatika** darslarida ancha ilg'or bo'lib, dasturlash topshiriqlarini boshqalardan tezroq bajara boshladi.
- **Matematika fanida** algoritmik fikrlash rivojlangani uchun masalalarni hal qilishda yangi yondashuvlar topdi.
- Informatika fanidan **tuman olimpiadasida 1-o'rinni egalladi.**
- O'z bilimi bilan sinfdoshlariga ham **dasturlash bo'yicha yordam bera boshladi.**

- O'qituvchisi uni tuman miqyosidagi IT tanloviga **nomzod sifatida tavsiya qildi**.

Fanlar	Udemy'dan oldin (%)	Udemy'dan keyin (%)
Informatika	50%	90%
Matematika	60%	85%
Olimpiada tayyorgarligi	40%	95%
Maktabdagi faollik	55%	90%



Xulosa va takliflar. Zamonaviy o'qitish jarayonida dasturiy ta'minotdan samarali foydalanish ta'lim sifatini oshirishda muhim omillardan biri hisoblanadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalar o'quv jarayonining interaktivligini oshirib, o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Xususan, masofaviy ta'lim platformalari, virtual laboratoriyalar va sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan o'quv tizimlari pedagogik jarayonni yanada samarali qiladi.

Dasturiy ta'minotdan foydalanish jarayonida quyidagi takliflarni ilgari surish mumkin:

- O'qituvchilarni raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanishga o'rgatish – zamonaviy platformalar va dasturlar bilan ishlash bo'yicha maxsus seminar va treninglar tashkil etish.
- Maktab va universitetlarda innovatsion ta'lim resurslarini joriy etish – onlayn kurslar, test tizimlari va interaktiv darsliklardan faol foydalanish.
- O'quv dasturlariga mos dasturiy ta'minotlarni tanlash va joriy etish – ta'lim jarayoniga mos keladigan ilovalar va platformalarni integratsiya qilish.
- O'quvchilarning mustaqil ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytirish – Ularga Udemy, Coursera, Khan Academy kabi platformalarda o'qish tavsiya etilishi.
- Tahlil va monitoring tizimini shakllantirish – raqamli ta'lim samaradorligini baholash uchun natijalarni doimiy ravishda tahlil qilib borish.

References:

Используемая литература: Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdievna, Axmedova Barno. "USE OF PROGRAMMING LANGUAGES IN SOLVING

TECHNICAL PROBLEMS." *International scientific-online conference International scientific-online conference.*

2. Barno Abdiyevna Axmedova. "TA'LIM XIZMATLARINI SINERGIK SAMARADORLIGINI OSHIRISH MODELLARI". ЛУЧШИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. 2025/2. Страницы 170-175
3. Barno Abdiyevna Axmedova. "RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITDA TA'LIM XIZMATI SIFATINI OSHIRISHNI EKONOMETRIK MODELLASHTIRISH USULLARI". ЛУЧШИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. 2025/2. Страницы 176-180.
4. Axmedova, Barno. "Ta'lim xizmatlari sifatini oshirishning nazariy-ilmiy asoslari." *YASHIL IQTISODIYOT VA TARAQQIYOT* 3.2 (2025).
5. Mukhitdinov Khudayar Suyunovich, Axmedova Barno Abdiyevna. "TRANSFORMATION OF EDUCATIONAL BUSINESS LEARNING PROCESSES IN IMPROVING THE QUALITY OF REGIONAL EDUCATIONAL SERVICES". *Journal of Survey in Fisheries Sciences*. 2023/3/9. Страницы 3200-3216.
6. Mukhitdinov Khudoyar Suyunovich, Axmedova Barno Abdiyevna. "Econometric modeling and forecasting of educational services to the population of the region". *To Secure Your Paper As Per UGC Guidelines We Are Providing A Electronic Bar Code*. 2021/1. Страницы 241-251.
7. Барно Абдиевна Ахмедова. "Рақамли иқтисодиёт шароитида таълим хизмати сифатини оширишнинг моҳияти ва вазифалари". ЎЗМУ ХАБАРЛАРИ. 2022. Страницы 28-31.
8. Барно Абдиевна Ахмедова. "Ways to Improve the Quality of Educational Services Using ICT". *Eurasian Journal of History, Geography and Economics*. 2022. Страницы 34-38.
9. Барно Абдиевна Ахмедова. "Econometric Methods Aimed at Improving the Quality and Digitalization Of Educational Services". *Eurasian Research Bulletin*. 2022. Страницы 66-70.
10. Барно Абдиевна Ахмедова. "Raqamli iqtisodiyot sharoitida ta'lim xizmati sifatini oshirishda ekonometrikadan foydalanish metodikasi". ЎЗМУ ХАБАРЛАРИ. 2022. Страницы 42-45.
11. Барно Абдиевна Ахмедова. "Ta'limda raqamli iqtisodiyot muammolari tahlili". *O'ZBEKISTONNING YANGI TARAQQIYOT DAVRIDA TA'LIM-TARBIYA VA ILM-FAN SOHALARINI TAKOMILLASHTIRISH MUAMMOLARI*. 2022/5. Страницы 639-642.
12. Барно Абдиевна Ахмедова. "Raqamli iqtisodiyotda ekonometrik usullardan foydalanib ta'lim xizmati sifatini oshirish". *O'ZBEKISTONNING YANGI TARAQQIYOT DAVRIDA TA'LIM-TARBIYA VA ILM-FAN SOHALARINI TAKOMILLASHTIRISH MUAMMOLARI*. 2022/5. Страницы 642-644.
13. Барно Абдиевна Ахмедова. "Raqamli iqtisodiyotda ta'lim xizmatlarini takomillashtirish". *O'ZBEKISTONNING YANGI TARAQQIYOT DAVRIDA TA'LIM-TARBIYA VA ILM-FAN SOHALARINI TAKOMILLASHTIRISH MUAMMOLARI*. 2022/5. Страницы 644-646.
14. Akhmedova Barno Abdiyevna. "PRINCIPLES OF IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION BASED ON THE USE OF ICT". *Journal of Management Value & Ethics (A quarterly Publication of GMA)*. 2023. Страницы 48-59.
15. Барно Ахмедова. "РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ". *Международная конференция академических наук*. 2023/3/4. Страницы 8-24.
16. Барно Ахмедова. "ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР

ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ». Development of pedagogical technologies in modern sciences. 2023/3/4. Страницы 11-26.

17. Barno Axmedova. "MASOFAVIY TA'LIM IQTISODIYOTNI RAQAMLASHTIRISH SHAROITDAGI O'RNI VA AHAMIYATI". Наука и технология в современном мире. 2023/3/5. Страницы 63-73.

18. Barno Axmedova. "MASOFAVIY TA'LIM IQTISODIYOTNI RAQAMLASHTIRISH SHAROITDA ASOSIY OMIL SIFATIDA". Наука и технология в современном мире. 2023/3/5. Страницы 74-84.