

**MANAGEMENT AND ECONOMICS
SCIENTIFIC RESEARCH JOURNAL**

**MENEJMENT VA IQTISODIYOT
ILMIY-TADQIQOT JURNALI**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЖУРНАЛ
МЕНЕДЖМЕНТА И ЭКОНОМИКИ**



MANAGEMENT AND ECONOMICS SCIENTIFIC RESEARCH JOURNAL

☎ +998 95 651 90 00

✉ journals@timeedu.uz

📍 Shota Rustaveli ko'chasi, 114

🌐 tmijournals.ndc-agency.uz

✈ @TMII_ilmiy_bolim

Bosh muharrir:

Narbayev Sharafatdin Kengeshovich

Bosh muharrir o'rinbosari:

Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi

Muharrir:

Qarshiyeva Shahnoza Davlatovna

Tahrir hay'ati:

1. Sharipov Kongratbay Avezimbetovich – O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vaziri, t.f.d., prof.;
2. Axmedov Xojiakbarxon Dilshatovich – Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti rektori i.f.n., dotsent;
3. Gulyamov Saidasror Saidaxmedovich – O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi, i.f.d, professor;
4. Gulyamov Saidaxror Saidaxmedovich – O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi i.f.d, professor;
5. Sultanov Mansur Qilichovich – Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi "Inno" innovatsion o'quv-ishlab chiqarish texnoparki bosh direktori, t.f.f.d., dotsent;
6. Chertovitskiy Aleksandr Stepanovich - „Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muxandislari instituti“ Milliy tadqiqot universiteti professori, iqtisodiyot fanlari doktori;
7. Popkova Yelena Gennadyevna - Rossiya Federatsiyasi avtonom notijorat tashkiloti "Ilmiy kommunikatsiyalar instituti" prezidenti, iqtisodiyot fanlari doktori, professor;
8. Dr Goh Khang Wen – Malaziyaning INTI Xalqaro universiteti prorektori;
9. Wang Cheng – XXR "Hebei Institute of Mechanical and Electrical Technology" instituti i.f.f.d., dotsent;
10. Yo'ldoshev Nuriddin Qurbonovich – Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Biznes boshqaruvi va moliya kafedrasini i.f.d., professor;
11. Akramov Tohir Abdirahmonovich Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Biznes boshqaruvi va moliya kafedrasini i.f.d., professor;
12. Temirov Abdulaziz Alimjonovich – Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Biznes boshqaruvi va moliya kafedrasini i.f.n., professor;
13. Rajabov Nazirjon Razzaqovich – Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Iqtisodiyot kafedrasini mudiri, i.f.n., dotsent;
14. Xotamov Ibodullo Sadulloyevich – Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Iqtisodiyot kafedrasini i.f.n., professor;
15. Sobirov Aziz Avazbekovich – Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Biznes boshqaruvi va moliya kafedrasini mudiri, i.f.f.d., dotsent;
16. Raximova Shahlo Baxtiyorovna – Ta'lim sifatini nazorat qilish bo'limi boshlig'i, p.f.f.d., dotsent;
17. Kadirova Istora Bobirovna – Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Karyera markazi direktori, i.f.f.d.;
18. Turakulov Otabek Xolmirzayevich – Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti Muhandislik va axborot texnologiyalari kafedrasini mudiri, t.f.f.d.

MUHANDISLIK OYLIGI

“RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI RIVOJLANTIRISH VA INNOVATSION MUHANDISLIK YECHIMLARI: ZAMONAVIY TENDENSIYALAR VA ISTIQBOLLAR” MAVZUSIDA RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI TO‘PLAMI MATERIALLARI

17-18 APREL, 2025

TOSHKENT

MUNDARIJA

1.	Primova X.A., Xaniyev N.M., Nodirov M.T. RFID TEXNOLOGIYASI ORQALI OLINGAN MA'LUMOT ASOSIDA QORAMOL KASALLIKLARINI ANIQLASHNING LOYIHALASH	6
2.	Doshanova M.Y., Otaxanova B.I., Aliyev R.R. USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO AUTOMATE THE PROCESS OF COLLECTING AND ANALYZING DATA FROM ONLINE JOB POSTINGS	10
3.	Eshonqulov E.Sh., Abdiyeva H.S., Abdurahmonov M.S. SUN'IY YO'LDOSH TASVIRLARIDA PANSARPENING YONDASHUVI NATIJALARINI BAHOLASH BAYONNOMALARI	23
4.	Abduraxmanova Z.T. O'ZBEKISTONDA QISHLOQ XO'JALIGINING RAQAMLI TRANSFORMATSIYASI	26
5.	Abdiyeva K.S., Shamsiyeva K., Oblokulov S. GOMPERTZ ALGORITHM FOR THE DETECTION OF BREAST CANCER USING MAMMOGRAPHIC IMAGES	31
6.	Abdiyeva K.S., Shamsiyeva K., Olimjonova S. TOPOGRAPHIC MAP BASED SEGMENTATION OF MEDICAL IMAGES	35
7.	Radjabov B.A. O'ZBEKISTONNING TASHQI SAVDODA LOGISTIKA XARAJATLARI: RAQAMLI YECHIMLAR VA ULARNING EKSPORT RAQOBATBARDOSHLIGIGA TA'SIRI	39
8.	Primova X.A., Vaydullayeva M.F. SUN'IY INTELLEKTNI TALQIN QILISH VA QAROR QABUL QILISH: NORAVSHAN FIKRLASH TIZIMLARINI HISOBLASH MODELLARINI CHUQUR O'RGANISH	49
9.	Ulashov A.E., Obilov H.X. MATEMATIK MASALALARNI ZAMONAVIY DASTURLASH TILLARI YORDAMIDA YECHISH	57
10.	Mamatov N.S., Asqarov A.A. HAVO SIFATI INDEKSINI BASHORATLASHNING REGRESSION MODEL	69
11.	Mirpulatova L.M. AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA RAQAMLI TRANSFORMATSIYANING BANK FAOLIYATIDAGI ROLI	75
12.	Ниезматова Н.А., Жалелов Қ.А., Абдуллаева Б.М. НУТҚ СИГНАЛЛАРИДАН ШОВҚИНЛАРНИ БАРТАРАФ ЭТИШДА ФИЛЬТРАЛАР ЖУФТЛИГИНИ ҚЎЛЛАШ ЁНДАШУВИ	84
13.	Mamatov N.S., Jo'rayev I.A., Jalelova M.M., Usarov J.A. TIBBIY TASVIRLAR BAZALARI TAHLILI	88
14.	Mamatov N.S., Jo'rayev I.A., Jalelova M.M., Jumayev B.J. TIBBIY TASVIRLARNI TAHLIL QILISH USUL VA ALGORITMLARI	92
15.	Mamatov N.S., Jalelova M.M., Jo'rayev I.A., Turakulova Sh.A. TIBBIY 2D TASVIRLAR ASOSIDA 3D TASVIRLARNI SHAKLLANTIRISH USULLARI	96
16.	Niyozmatova N.A., Madaminjonov A.D. INSON HIS-TUYG'ULARINI ANIQLASH DASTURIY VOSITALARI VA QURILMALARI	99

17.	Мухамедиева Д.Т., Маматов Н.С., Маматов А.А. МАТНЛИ МАЪЛУМОТЛАРНИ ТАСНИФЛАШДА БЕЛГИЛАРНИ ШАКИЛЛАНТИРИШ УСУЛ ВА АЛГОРИТМЛАРИ	103
18.	Raximov M. KASB KOMPETENSIYASIDA RAQAMLI TA'LIM TRANSFORMATSIYASI	106
19.	Turakulov O.X. MATNLI MA'LUMOTLARNI QAYTA ISHLASH BOSQICHLARI	110
20.	Turakulov O.X., Jalelov R.M. MATNLI MA'LUMOTLARGA DASTLABKI ISHLOV BERISH ALGORITMLARI	116
21.	Мухамедиева Д.К. ПОСТРОЕНИЕ ДЕРЕВА МЕРКЛА	123
22.	Mamatov N.S., Nuritdinov N.D., Almuradova N.A. IJTIMOIY TIZIMLARDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA JARAYONLARINI MODELLASHTIRISH	127
23.	Kabildjanov A.S., Pulatov G'.G. OB-HAVO OMILLARINING YURAK-QON TOMIR KASALLIKLARIGA TA'SIRINING SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA TAHLILI	130
24.	Mamatov N.S., Kodirov E.S KAFT TASVIRI ASOSIDA SHAXSNI TANIB OLIH YONDASHUVLARI TAHLILI	133
25.	Raximov I.M. MAHALLIY ISHLAB CHIQUVCHILARNING XALQARO STANDARTLARGA MOSLASHUVI – IMKONIYATLAR, YUTUQLAR VA BARQAROR STRATEGIK YECHIMLAR	136
26.	Raximov F.J. TABIIY VA SUN'IY TOLALAR ASOSIDA QAYTA ISHLANGAN MAHSULOTLARNING TEXNOLOGIK SIFATI VA IQTISODIY SAMARADORLIGI	143
27.	Mamatov N.S., Dusanov X.T. NUTQ SIGNALINI XALAQITLARDAN TOZALASH USULLARI	150
28.	Dauletov A.Y., Sabirova S.T., Oydinov S.SH. ARXIVDA MATNLARNI QIDIRISH USULLARI TAHLILI	155
29.	Toshpulatov M. UNVEILING TOMORROW: EXPLORING THE FRONTIERS OF INNOVATION	162
30.	Маматов Н.С., Ниёзматова Н.А., Тожибоева Ш.Х., Яхяев Б.Ю., Машанпин Т.В. ИНСОН ҲИС-ТУЙҒУЛАРИНИ ЮЗ ТАСВИРИ ОРҚАЛИ АНИҚЛАШ ДАСТУРИЙ ВОСИТАЛАРИ ВА ҚУРИЛМАЛАРИ	165
31.	Ниёзматова Н.А., Маматов Н.С., Турғунова Н.М. МАТНЛИ МАЪЛУМОТЛАРНИ ТАСНИФЛАШ УСУЛ ВА АЛГОРИТМЛАРИ ТАҲЛИЛИ	172
32.	Маматов Н.С., Валижонов И.Х., Шукруллоев Б.Р. ТАСВИРЛАРНИ ТАСНИФЛАШДА ҚўЛЛАНИЛАДИГАН УСУЛЛАР	185
33.	Niyozmatova N.A., Xoitqulov A.A., Mamatov A.A. MATNLI MA'LUMOTLARDAN FAKTLARNI AJRATISH TEXNOLOGIYALARI	178
34.	Buribaeva Z.R. DIGITAL TECHNOLOGIES AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES	181

35.	Anarova Sh.A., Ibrohimova Z.E., Boliyeva D.N. R-FUNKSIYA USULINI (RFM) QO'LLAGAN HOLDA KO'P O'LCHOVLI FRAKTAL TUZILISHDAGI TASVIRLARNI GEOMETRIK MODELLARINI ISHLAB CHIQUISH	188
36.	Ibrohimova Z.E., Qarshiboyev J.O', Xaniyev N.M. KOMPYUTER GRAFIKASINING GEOMETRIK ALMASHTIRISHLARI ASOSIDA MURAKKAB FRAKTAL TUZILISHLARNI MATEMATIK VA RAQAMLI MODELLASHTIRISHNI AMALGA OSHIRISH	192
37.	Xalimov A.A. SANOAT KORXONALARIDA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISH YO'LLARI	198
38.	Rustamova M.M. INNOVATIVE TECHNOLOGIES AND INVESTMENT EFFICIENCY IN COTTON- TEXTILE CLUSTERS: OPTIMIZING COSTS THROUGH INDUSTRY 4.0 SOLUTIONS.	204
39.	Suyarov A.M. AXBOROTLARNI VIZUAL TAQDIM ETISHDA INFOGRAFIKA VOSITALARINI YARATISH USULLARI	214
40.	Saminjonov N.A. CHAKANA SAVDO FAOLIYATIDA RAQAMLI VA NEYROMARKETING STRATEGIYALARINING INTEGRATSIYASI	219
41.	Alimov A.A. INDUSTRY 4.0 TALABLARI ASOSIDA MUHANDISLIK TA'LIMINI TASHKIL ETISH MASALALARI	224
42.	Sobirov A.A., Zaripbayeva A.A. SANOAT KLASSTERLARINI SHAKLLANISH MEXANIZMLARI VA ZAMONAVIY MODELLARI	228
43.	Sharipov K.A., Karimov V.A. AQLLI ENERGIYA TIZIMLARI VA QAYTA TIKLANADIGAN ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISH USULLARI VA SAMARADORLIGI	237
44.	Маматов Н.С., Самижонов А.Н., Самижонов Б.Н. ИНСОН ЭХТИЁЖЛАРИНИ АНГЛОВЧИ ВА УЛАРГА ЖАВОБ БЕРИШ ҚОБИЛИЯТИГА ЭГА ЭМПАТИК РОБОТЛАР	246
45.	Yusupov R.A., G'ulomov A.X. MAYSALARNI O'RISH VA QOR TOZALASH MASHINASINI MASOFADAN BOSHQARISHNI AVTOMATLASHTIRISH	251
46.	Yusupov R.A., Qurbonov Sh.B. HELIx: FOYDALANUVCHIGA MOSLASHA OLADIGAN, KUNDALIK HAYOTDA YORDAM BERUVCHI SUN'IY INTELLEKT	254
47.	Haydarov E.D., Dusmurodov Q.A. OCHIQ WI-FI TARMOQLAR XAVFSIZLIGI	257
48.	Haydarov E.D., Dusmurodov Q.A. SIMSIZ TARMOQDA XAVFSIZLIK	265
49.	Ro'ziyeva F.K. MAISHIY KIMYO TOVARLARI B2B TAQSIMOTIDA KO'P KANALLI MARKETING STRATEGIYASINING AHAMIYATI	269
50.	Qudratov U.I., Abdullayeva N.R. MASHINANI O'QITISH USULLARIDAN FOYDALANGAN HOLDA ZARARLI DASTURLARNI ANIQLASH	277

51.	Muhamediyeva D.T., Raupova M. ELLIPTIK EGRI CHIZIQ ASOSIDA XAVFSIZ KALIT ALMASHINUVI	279
52.	Muhamediyeva D.T., Raupova M. POST-KVANT KRIPTOGRAFIYA ASOSIDA POLINOMLAR BILAN SHIFRLASH	282
53.	Muhamediyeva D.T., Raupova M. KVANT KALIT ALMASHINUVI BILAN INTEGRATSIYALANGAN RSA SHIFRLASH	285
54.	Mamayusupov A.A. ZAMONAVIY RAQAMLI MUHITDA KIBERXAVFSIZLIK TAHDIDLARI VA ULARNING OLDINI OLISH YO'LLARI	288
55.	Тоиров Ш. А. ОПТИМИЗАЦИЯ ФУНКЦИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭВОЛЮЦИОННЫХ АЛГОРИТМОВ	291
56.	Toirov Sh. A. ARCHITECTURE OF OPERATORS IN QUANTUM ALGORITHMS	397
57.	Olimov S.A. TALABALARNING O'ZLASHTIRISH NATIJALARINI BAHOLASHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O'RNII	302
58.	Olimov S.A. OLIIY TA'LIM MUASSASALARIDA O'QUV JARAYONINI BOSHQARISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING AHAMIYATI	309
59.	Uzakova G.Z. ENGAGING ESP LEARNERS: STRATEGIES FOR PRODUCTIVE LESSONS	316
60.	Shafkarov F.X. SANATORIY-SOQ'LOMLASHTIRISH MUASSASALARINING ICHKI AUDITINI FUNDAMENTAL ASOSDA TASHKIL ETISH	321
61.	Raximov Sh.F. TIJORAT BANKLARIDA MIJOZLARNING SODIQLIK DASTURLARI ASOSIDA DEPOZITLARNI OSHIRISH YO'LLARI	329
62.	Туракулова Ш.А., Суюнова Н. ОПИСАНИЕ КРАЙНЫХ ГИББОВСКИХ МЕР ДЛЯ МОДЕЛИ ИЗИНГА С НЕНУЛЕВЫМ ВНЕШНИМ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ НА РЕШЕТКЕ БЕТЕ	337
63.	Ulashov A.E. ZAMONAVIY TA'LIM TIZIMINING RAQAMLI TRANSFORMATSIYASI: TENDENSIYALAR, MUAMMOLAR VA YECHIMLARI	344
64.	Radjabov B.A. O'ZBEKISTONDA TA'LIMNING RAQAMLI TRANSFORMATSIYASI VA SUN'IY INTELLEKT	353
65.	Mamatov N.S., Ibroximov S.R., Almuradova N.A. O'QUV JARAYONIDA SUN'IY INTELLEKT VOSITALARIDAN FOYDALANISH	359
66.	Kuvandikov J.T., Tojiyev A.H. Axborot resurslaridan foydalanish ko'rsatkichlarini normallashtirish asosida bilim oluvchilarning bilim darajasini obyektiv baholash usullari	364
67.	Saidov S.F. TA'LIMDA SUN'IY INTELLEKTDAN SAMARALI FOYDALANISH MASALALARI	374
68.	Suyunova N.A. TA'LIMDA MANTIQ TUSHUNCHASI VA O'QUVCHILARDA MANTIQIY FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISHNING INNOVATSION TEXNOLOGIYALARI	382

69.	Kuvandikov J.T. Tojiyev A.H. TA'LIM OLUVCHILAR BILIMINI BAHOLASHDA NORAVSHAN MANTIQDAN FOYDALANISH	389
70.	Djabbarova M.D. KASB-HUNAR TA'LIMIDA ELEKTRON TA'LIMNING PEDAGOGIK VA PSIXOLOGIK ASOSLARI	393
71.	Anarkulova G.M., Abduraxmanova F.N. OLIIY TA'LIMDA MAXSUS FANLAR BO'YICHA MASHG'ULOTLARDA ISHCHAN VA ROLLI O'YINLAR METODINI QO'LLASH INNOVATSION YONDASHUV	396
72.	Анаркулова Г.М., Абдиганиева З.С. ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ КАК ФАКТОР УСПЕВАЕМОСТИ	406
73.	Obidov R.A. TA'LIMDA KEYS TEXNOLOGIYALARINING AHAMIYATI	417
74.	Narbayev Sh.K., Maxkamova N.X. MAXSUS FANLARNI O'QITISHDA RAQAMLI VA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING METODIK SHART-SHAROITLARI	422
75.	Erhanova N.A. MAKTABGACHA TA'LIM TASHKILOTLARIDA MULTIMEDIA RESURLARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI	430
76.	Xidoyatov M.B. OLIIY TA'LIM MUASSASALARIDA RAQAMLI MARKETING FAOLIYATINI BAHOLASH: AXBOROT TEXNOLOGIYALARIGA ASOSLANGAN YONDASHUVLAR	435
77.	Темиров А.А. АКЦИЯДОРЛИК ЖАМИЯТЛАРИ ФАОЛИЯТИГА РАҚАМЛИ БОШҚАРУВНИ ЖОРИЙ ЭТИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ	444
78.	В.А.Ахмадалиев ЧОРВАЧИЛИК ХЎЖАЛИКЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ВА УЛАРГА ЕР АЖРАТИШ ТАРТИБИ	454
79.	Носирова Н.Дж. ЭКСПОРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО БИЗНЕСА УЗБЕКИСТАНА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ (2018–2025 ГГ)	459
80.	Матлюбов Х.Ж. ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ: ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ВЫЗОВЫ	463
81.	Sa'dulloyev H. I. SANOAT KORXONALARINING EKO-MARKETING TIZIMINI BAHOLAH AMALIYOTI	469

OLIV TA'LIM MUASSASALARIDA O'QUV JARAYONINI BOSHQARISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING AHAMIYATI

Olimov S.A.

Toshkent menejment va iqtisodiyot instituti PhD, katta o'qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada oliy ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini boshqarishda raqamli texnologiyalarning ahamiyati va ularning ta'lim sifatini oshirishdagi roli tahlil qilingan. O'zbekiston oliy ta'lim tizimida raqamli transformatsiya jarayonlari, zamonaviy axborot tizimlari va platformalarning joriy etilishi, masofaviy ta'lim texnologiyalarining rivojlanishi hamda raqamli ko'nikmalarning shakllantirilishi masalalari yoritilgan. Raqamli texnologiyalar asosida oliy ta'lim muassasalari faoliyatini takomillashtirish va o'quv jarayonini samarali boshqarish bo'yicha xulosalar va tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: oliy ta'lim, raqamli texnologiyalar, ta'lim sifati, axborot tizimlari, masofaviy ta'lim, raqamli transformatsiya, o'quv jarayoni boshqaruvi.

Abstract. This article analyzes the importance of digital technologies in managing the educational process in higher education institutions and their role in improving the quality of education. The issues of digital transformation processes, the introduction of modern information systems and platforms, the development of distance learning technologies, and the formation of digital skills in the higher education system of Uzbekistan are covered. Conclusions and recommendations are developed on improving the activities of higher education institutions and effective management of the educational process based on digital technologies.

Keywords: higher education, digital technologies, quality of education, information systems, distance learning, digital transformation, educational process management.

Аннотация. В статье анализируется значение цифровых технологий в управлении образовательным процессом в высших учебных заведениях и их роль в повышении качества образования. Освещены вопросы процессов цифровой трансформации в системе высшего образования Узбекистана, внедрения современных информационных систем и платформ, развития технологий дистанционного обучения, формирования цифровых навыков. Разработаны выводы и рекомендации по совершенствованию деятельности высших учебных заведений и эффективному управлению образовательным процессом на основе цифровых технологий.

Ключевые слова: высшее образование, цифровые технологии, качество образования, информационные системы, дистанционное обучение, цифровая трансформация, управление учебным процессом.

Kirish

Bugungi kunda jahonda kecha-yotgan globallashuv va raqamlashtirish jarayonlari barcha sohalarda,

jumladan, oliy ta'lim tizimida ham tub o'zgarishlarni keltirib chiqarmoqda. O'zbekiston Respublikasida oliy ta'lim tizimini rivojlantirishga qaratilgan

islohotlar doirasida raqamli texnologiyalarni keng joriy etish masalasi ustuvor yo'nalishlardan biriga aylandi [1]. Bu borada O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktyabrdagi PF-5847-sonli "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni [2] muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ushbu farmonga ko'ra, oliy ta'lim tizimida o'quv jarayonini raqamli texnologiyalar asosida individuallashtirish, masofaviy ta'lim xizmatlarini rivojlantirish hamda vebinar, onlayn, "blended learning", "flipped classroom" texnologiyalarini amaliyotga keng joriy etish vazifalari belgilangan.

Oliy ta'lim muassasalarida (OTM) o'quv jarayonini boshqarishda raqamli texnologiyalarning qo'llanilishi ta'lim sifatini oshirish, o'quv jarayonini tashkil etish va nazorat qilish mexanizmlarini takomillashtirish, professor-o'qituvchilar va talabalar o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirish, ta'lim xizmatlari samaradorligini oshirishga xizmat qiladi [3]. Shu bois, ushbu maqolada oliy ta'lim tizimida o'quv jarayonini boshqarishda raqamli texnologiyalarning ahamiyati va ularni joriy etish masalalari tahlil qilinadi.

Asosiy qism

Ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini boshqarish - bu ta'lim muassasasi (maktab, kollej, universitet va boshqalar) rahbariyati tomonidan

o'quv jarayonining barcha tarkibiy qismlarini rejalashtirish, tashkil etish, nazorat qilish va tartibga solish faoliyatidir.

Samarali o'quv jarayonini boshqarish ta'lim muassasasining muvaffaqiyatli ishlashi, o'quvchilarning yuqori natijalarni ko'rsatishi va umuman ta'lim tizimining rivojlanishi uchun muhim asos hisoblanadi

O'quv jarayonini boshqarishning asosiy yo'nalishlari:

1. *Strategik rejalashtirish* - ta'lim muassasasining uzoq muddatli maqsadlarini belgilash va ularga erishish yo'llarini aniqlash

2. *O'quv rejalari ishlab chiqish* - fanlar, mavzular va soatlar taqsimotini belgilash

3. *O'qituvchilar faoliyatini muvofiqlashtirish* - yuqori sifatli ta'lim berish uchun o'qituvchilar ishini nazorat qilish va yo'naltirish

4. *O'quvchilar bilimini baholash* - bilim olish jarayonini monitoring qilish va natijalarni tahlil qilish

5. *Ta'lim muhitini takomillashtirish* - zamonaviy o'quv usullarini joriy etish va o'quv jarayonini doimiy rivojlantirib borish

Samarali boshqaruv usullari:

- Zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish

- O'qituvchilar malakasini oshirish tizimini yaratish

- Har bir ta'lim yo'nalishi uchun aniq ko'rsatkichlarni belgilash

- O'quv jarayoniga innovatsion yondashuvlarni joriy etish
- Muntazam monitoring va tahlil o'tkazish

Oliy ta'limda o'quv jarayonini boshqarishda raqamli texnologiyalardan foydalanish quyidagilarni o'z ichiga oladi:

1. Oliy ta'lim tizimida raqamli transformatsiya jarayonlari.

Oliy ta'lim tizimida raqamli transformatsiya – bu ta'lim jarayonini tashkil etish, boshqarish va nazorat qilishda raqamli texnologiyalarni keng qo'llash, axborot tizimlari va platformalarni joriy etish orqali ta'lim sifatini oshirishga qaratilgan tizimli o'zgarishlar majmuidir [4]. Raqamli transformatsiya jarayonlari quyidagi yo'nalishlarda amalga oshirilmoqda:

- Ta'lim jarayonini boshqarish uchun yagona axborot tizimlarini yaratish;
- O'quv-uslubiy materiallarni raqamlashtirish va elektron ta'lim resurslarini rivojlantirish;
- Masofaviy ta'lim texnologiyalarini joriy etish;
- Professor-o'qituvchilar va talabalarning raqamli ko'nikmalarini shakllantirish;
- Ta'lim sifatini baholash tizimlarini avtomatlashtirish.

O'zbekistonda oliy ta'lim tizimini raqamlashtirish bo'yicha qator chora-

tadbirlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-sonli "Raqamli O'zbekiston – 2030 strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni [5] doirasida oliy ta'lim tizimini raqamlashtirish bo'yicha ustuvor vazifalar belgilangan.

2. O'quv jarayonini boshqarishda axborot tizimlari va platformalar.

Oliy ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini samarali boshqarish uchun zamonaviy axborot tizimlari va platformalardan foydalanish katta ahamiyatga ega. Bunday tizimlar quyidagi imkoniyatlarni taqdim etadi [6]:

- Talabalar kontingentini boshqarish va monitoring qilish;
- O'quv jarayonini rejalashtirish va dars jadvallarini shakllantirish;
- Professor-o'qituvchilar faoliyatini nazorat qilish va baholash;
- Ta'lim sifatini monitoring qilish va tahlil etish;
- O'quv-uslubiy hujjatlarni raqamlashtirish va tizimlash;
- Talabalar bilimini baholash va nazorat qilish;
- Masofaviy ta'lim kurslarini tashkil etish va boshqarish.



1-rasm. Oliy ta'limda o'quv jarayonini boshqarishda raqamli texnologiyalar

O'zbekiston oliy ta'lim muassasalarida "HEMIS" (Higher Education Management Information System) axborot tizimining joriy etilishi o'quv jarayonini boshqarishda muhim qadam bo'ldi [7]. Bu tizim orqali talabalar kontingenti, professor-o'qituvchilar tarkibi, o'quv rejalari, dars jadvallari, baholash natijalari va boshqa ma'lumotlarni boshqarish, monitoring qilish va tahlil etish imkoniyatlari yaratildi.

Bundan tashqari, ko'plab oliy ta'lim muassasalarida Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams kabi platformalar ham faol qo'llanilmoqda [8]. Bu platformalar o'quv

materiallarini joylashtirish, topshiriqlar berish, talabalar bilimini baholash, muloqot qilish va hamkorlik o'rnatish imkoniyatlarini taqdim etadi.

3. Masofaviy ta'lim texnologiyalari va ularning ahamiyati.

COVID-19 pandemiyasi davrida masofaviy ta'lim texnologiyalari oliy ta'lim tizimida yanada dolzarb ahamiyat kasb etdi. Bu texnologiyalar o'quv jarayonini uzluksiz davom ettirish, ta'lim xizmatlarining qamrovini kengaytirish va ta'lim olish imkoniyatlarini oshirishga xizmat qildi [9].

Masofaviy ta'lim texnologiyalarining asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

- Ta'lim olish uchun vaqt va makon chegaralarining yo'qolishi;
- Individual ta'lim trayektoriyalarini shakllantirish imkoniyati;
- Ta'lim resurslaridan keng foydalanish imkoniyati;
- Talabalarining mustaqil o'rganish ko'nikmalarini rivojlantirish;
- Ta'lim jarayonini moslashuvchan tashkil etish.

O'zbekistonda masofaviy ta'lim texnologiyalarini rivojlantirish bo'yicha qator ishlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, "Elektron universitetlar" loyihasi doirasida oliy ta'lim muassasalarida masofaviy ta'lim platformalari joriy etilmoqda [10]. Bu platformalar orqali talabalar onlayn darslarni kuzatish, o'quv materiallarini o'rganish, topshiriqlarni bajarish va bilimlarini tekshirish imkoniyatiga ega bo'lmoqdalar.

4. Ta'lim sifatini baholash va monitoring qilishda raqamli texnologiyalar.

Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini baholash va monitoring qilishda raqamli texnologiyalarning qo'llanilishi muhim ahamiyatga ega. Bu texnologiyalar quyidagi imkoniyatlarni taqdim etadi [11]:

- Talabalar bilimni obyektiv baholash;
- Ta'lim jarayoni samaradorligini uzluksiz monitoring qilish;
- O'qitish sifatini tahlil qilish va muammolarni aniqlash;

- Ta'lim dasturlarini takomillashtirish uchun ma'lumotlar bazasini shakllantirish;
- Ta'lim natijalarini prognozlashtirish va boshqarish.

O'zbekistonda oliy ta'lim muassasalari faoliyatini baholash va monitoring qilish uchun alohida axborot tizimlari yaratilmoqda. Jumladan, Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan oliy ta'lim muassasalari reytingini aniqlash tizimi joriy etilgan bo'lib, bu tizim orqali OTMlarning ta'lim sifati, ilmiy faoliyati, xalqaro hamkorligi va boshqa ko'rsatkichlari baholanadi [12].

5. Professor-o'qituvchilar va talabalarining raqamli ko'nikmalarini shakllantirish.

Oliy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni samarali qo'llash uchun professor-o'qituvchilar va talabalarining raqamli ko'nikmalarini shakllantirish muhim ahamiyatga ega. Bu borada quyidagi yo'nalishlarda ishlar olib borilmoqda [13]:

- Professor-o'qituvchilarni zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha malakasini oshirish;
- Talabalarining raqamli savodxonligini rivojlantirish;
- Axborot xavfsizligi va kiberxavfsizlik bo'yicha bilim va ko'nikmalarni shakllantirish;
- Raqamli texnologiyalardan foydalanish madaniyatini rivojlantirish.

O'zbekiston oliy ta'lim muassasalarida professor-o'qituvchilarning raqamli ko'nikmalarini rivojlantirish uchun maxsus o'quv kurslari va treninglar tashkil etilmoqda. Bundan tashqari, oliy ta'lim muassasalari o'quv rejalariga "Axborot texnologiyalari", "Raqamli iqtisodiyot", "Ma'lumotlar bazasini boshqarish" kabi fanlar kiritilmoqda [14].

Xulosa va tavsiyalar

Oliy ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini boshqarishda raqamli texnologiyalarning qo'llanilishi ta'lim sifatini oshirish, o'quv jarayonini samarali tashkil etish va nazorat qilish, professor-o'qituvchilar va talabalar o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirish, ta'lim xizmatlari samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

O'zbekistonda oliy ta'lim tizimini raqamlashtirish bo'yicha qator islohotlar amalga oshirilayotgan bo'lsa-da, bu borada quyidagi yo'nalishlarda ishlarni yanada kuchaytirish tavsiya etiladi:

1. Oliy ta'lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini mustahkamlash, zamonaviy kompyuter

texnikalari va dasturiy ta'minot bilan jihozlash;

2. Professor-o'qituvchilar va talabalarning raqamli ko'nikmalarini rivojlantirish uchun maxsus o'quv kurslari va treninglarni tashkil etish;

3. Oliy ta'lim muassasalarida sifatli masofaviy ta'lim kurslarini yaratish va rivojlantirish;

4. Xalqaro hamkorlikni kuchaytirish va xorijiy oliy ta'lim muassasalari tajribasini o'rganish;

5. Oliy ta'lim tizimini raqamlashtirishga yo'naltirilgan ilmiy tadqiqotlarni qo'llab-quvvatlash;

6. Ta'lim jarayonini boshqarish uchun yagona axborot tizimini takomillashtirish va uning funksional imkoniyatlarini kengaytirish;

7. Raqamli transformatsiyani amalga oshirish uchun zarur huquqiy va me'yoriy bazani takomillashtirish.

Yuqoridagi tavsiyalarni amalga oshirish orqali O'zbekiston oliy ta'lim tizimida o'quv jarayonini boshqarishda raqamli texnologiyalarni samarali qo'llash, ta'lim sifatini oshirish va xalqaro standartlarga muvofiq ta'lim xizmatlarini taqdim etish imkoniyatlari yanada kengayadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Lutfullayev P.M. Oliy ta'lim tizimini raqamlashtirish: muammolar va istiqbollar // Zamonaviy ta'lim. – 2020. – № 5(90). – B. 15-21.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi PF-5847-sonli "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni // <https://lex.uz/docs/4545884>
3. Taylakov N.I., Abduraxmanova G.N. Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirishda raqamli texnologiyalarning o'rni // Zamonaviy axborot texnologiyalari va ularning ta'limdagi ahamiyati. – Toshkent, 2021. – B. 45-48.
4. Qulmatov A.A. Oliy ta'lim tizimida raqamli transformatsiya jarayonlari // Xalq ta'limi. – 2021. – № 3. – B. 78-83.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-sonli "Raqamli O'zbekiston – 2030 strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni // <https://lex.uz/docs/5031048>
6. Mahkamov A.A., Yuldashev Sh.S. Oliy ta'lim muassasalarida axborot tizimlari va platformalarining qo'llanilishi // Axborot texnologiyalari va ta'lim. – 2022. – № 2. – B. 56-62.
7. Mutalibov I.X. HEMIS tizimining oliy ta'lim muassasalari boshqaruvida tutgan o'rni // O'zbekistonda innovatsion tadqiqotlar jurnali. – 2021. – № 6. – B. 135-139.
8. Abdullayeva Sh.A., Gafurova D.M. Oliy ta'limda masofaviy ta'lim platformalaridan foydalanish samaradorligi // Pedagogik mahorat. – 2021. – № 3. – B. 67-72.
9. Hamidov J.A. COVID-19 pandemiyasi davrida masofaviy ta'limning ahamiyati va samaradorligi // Zamonaviy ta'lim. – 2021. – № 2(99). – B. 58-64.
10. Xodjayeva M.X., Xusanov L.E. "Elektron universitet" tizimini joriy etish: tajriba va natijalar // Axborot texnologiyalari va ta'lim. – 2022. – № 3. – B. 89-95.
11. Abduraxmanova S.P. Ta'lim sifatini baholashda raqamli texnologiyalarning o'rni // Pedagogik innovatsiyalar. – 2022. – № 1. – B. 45-51.
12. Usmonov B.Sh., Rasulov T.X. Oliy ta'lim muassasalari reytingini aniqlashning zamonaviy usullari // Xalqaro ta'lim forumi materiallari. – Toshkent, 2022. – B. 78-82.
13. Qodirov Sh.Q., Raxmonov A.T. Oliy ta'lim tizimida raqamli ko'nikmalarni shakllantirish metodikasi // Ta'lim va innovatsiyalar. – 2022. – № 4. – B. 112-118.
14. Karimov U.A. Oliy ta'lim muassasalari o'quv rejalariga raqamli texnologiyalar fanlarini integratsiya qilish // Pedagogik mahorat. – 2022. – № 5. – B. 79-84.

Ingliz tili muharriri: Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi
Musahhih: Vahobova Marfua Mirkamalovna
Sahifalovchi va dizayner: Zoirov Sardor Ziyodin o'g'li

1-maxsus son

© Materiallar ko'chirib bosilganda **"Management and Economics Scientific Research Journal"** jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

El. pochta: journals@timeedu.uz

Tel.: [+998 95 651 90 00](tel:+998956519000)

"Management and Economics Scientific Research Journal" jurnali 19.09.2024-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan 404368-son reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan. Litsenziya raqami: C-5669639
PNFL: 308906510

Manzilimiz: Toshkent shahar, Yakkasaroy tumani
Shota Rustaveli ko'chasi, 114