



TASHKENT STATE
UNIVERSITY OF ECONOMICS

FORUM. SELEC
WILL BE PUBLI
CONFERENCE
PROCEEDINGS

ФОРУМ СОСТОИТ ИЗ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИХ КОНФЕРЕНЦИЙ, МАСТЕР-КЛАССОВ И ЛИТЕРАТУРНЫХ ВЫСТАВОК И ПРЕДСТАВЛЯЕТ КРУПНУЮ ПЛОЩАДКУ ДЛЯ ОБМЕНА НАУЧНЫМ И ПРАКТИЧЕСКИМ ОПЫТОМ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СФЕРЕ МЕЖДУ НАЦИОНАЛЬНЫМИ И ОТЕЧЕСТВЕННЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ

II КОНФЕРЕНЦИЯ, ТРАНСФОРМАЦИОННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ
ЖАРАЁНИДА МОЛЛИЯ ТИЗМИ ВА
БУЛАГЛТЕРИЯ ХИСОБИ
АРХИТЕКТУРАСИНИ ТАКОМИЛЛАШ
МАСАЛАЛАРИ

1ST TSUE DEVELOPMENT
STRATEGY FORUM

RAQAMLI IQTISODIYOT VA AXBOROT TEKNOLOGIYALARI

2022

ELEKTRON ILMIY JURNALI / MAXSUS SON

ORGANIZING THE 1ST TSUE DEVELOPMENT STRATEGY FORUM TO ANALYZE NATIONAL ECONOMIC TRENDS. THE AIM OF THE FORUM IS TO PROVIDE A PLATFORM FOR THE EXCHANGE OF IDEAS AND EXPERTISE ON VARIOUS ISSUES RELATED TO THE CURRENT TRENDS IN THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE COUNTRY.

20-21

ОКТАБРЬ
I ФОРУМ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ



РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ DIGITAL ECONOMY AND INFORMATION TECHNOLOGY

Илмий электрон журнал | Scientific electronic journal

МУАССИС | FOUNDER

Тошкент давлат иқтисодиёт университети
Tashkent State University of Economics

ТАҲРИР КЕНГАШИ РАИСИ | CHAIRMAN OF THE EDITORIAL BOARD

Шарипов Конгратбой Аvezимбетович – т.ф.д., профессор
Sharipov Kongratboy Avezimbetovich – doctor of technical sciences, professor

БОШ МУҲАРРИР | EDITOR-IN-CHIEF

Абдуллаев Мунис Курбонович – и.ф.ф.д. (PhD), доцент
Abdullayev Munis Kurbonovich – PhD, docent

БОШ МУҲАРРИР ЎРИНБОСАРИ | DEPUTY CHIEF EDITOR

Вафоев Бобуржон Расулович – и.ф.н., доцент
Vafoev Boburjon Rasulovich – PhD, docent

МАСЪУЛ КОТИБ | EXECUTIVE SECRETARY

Л.А. Аблазов | Ablazov L.A.

БЕБ-АДМИНИСТРАТОР | WEBMASTERS:

Н.Я. Нурсайдов, А.Ш. Махмудов | Nursaidov N.Ya., Makhmudov A.Sh.

ТАҲРИРИЯТ АЪЗОЛАРИ | EDITORIAL BOARD

С.С. Гулямов – и.ф.д., академик.

Б.А. Бегалов – и.ф.д., профессор.

М.П. Эшов – и.ф.д., профессор.

О.Қ. Абдурахмонов – и.ф.д., доцент.

К.Б. Ахмеджанов – и.ф.д., профессор.

И.М. Алимардонов – и.ф.д., доцент.

Р.Салиходжаев – и.ф.ф.д. (PhD).

Проф. Холназар Амонов (Чехия).

Проф. Ҳамид Эргашев (Англия).

Проф. Карина Татек Банетти (Чехия).

Проф. Одиложон Абдураззаков
(Германия).

Проф. Эко Шри Маргианти (Индонезия).

Проф. Дмитрий Назаров (Россия).

Проф. Н.М. Сурнина (Россия).

Проф. Марк Розенбаум (АҚШ).

PhD. Абдул-Рашид (Афғонистон).

PhD. Аҳмед Мохамед Азиз Исмоил (Миср)

PhD. Бекзод Саидов – (АҚШ).

А.А. Исмаилов – и.ф.д., профессор.

И.Е. Жуковская – и.ф.д. (DSc), профессор.

Т.С.Кучкоров – и.ф.д. (DSc), профессор.

Р.А. Дадабаева – и.ф.н., доцент.

Ш.И. Хашимходжаев – и.ф.н., доцент.

А.А. Абидов – т.ф.н., доцент.

И.М. Абдуллаева – и.ф.н., доцент.

Н.Б. Абдусаломова – и.ф.д. (DSc),
профессор.

Р.Х. Насимов – т.ф.н., доцент.

А.Б. Бобожонов – и.ф.ф.д. (PhD).

С.О. Хомидов – и.ф.ф.д. (PhD).

Ш.С. Егамбердиев – и.ф.ф.д. (PhD).

MUNDARIJA:

Азларова Азиза Ахроровна ЎЗБЕКИСТОНДА ТРАНСФОРМАЦИЯ ЖАРАЁНИДА БАНК ТИЗИМИ АРХИТЕКТУРАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ МАСАЛАЛАРИ	4
Абидов Абдужаббор Абдухамидович, Мирзаахмедов Дилмурод Мирадилович АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ УГРОЗ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	8
Абдуллаев Мунис Курбанович, Зарипов Баҳодир Бобомурод ўғли ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШНИНГ ИЛФОР ХОРИЖИЙ ТАЖРИБАЛАРИ	13
Мансуров Мансур Алишерович ДАВЛАТ БЮДЖЕТИ ҒАЗНА ИЖРОСИНИ АВТОМАТЛАШТИРИШНИНГ УСТУВОР ЙЎНАЛИШЛАРИ	19
Яхшиева Мавлуда Турсуновна ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ	25
То‘рабеков Farhod Sanaqulovich, Shofiddinova Zulfizar Ixtiyor qizi TA'LIMDA RAQAMLI (DIGITAL) TECHNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING DIDAKTIK IMKONIYATLARI	30
Абдурашидова Марина Сагатовна РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ДАВРИДА ОЛИЙ МАЪЛУМОТ	34
Nabiyeva Feruza Odilovna, Abdullayev Munis Qurbonovich ELEKTRON TIJORATNING RIVOJLANISHIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR: O'ZBEKISTON MISOLIDA	41
Homidov Hamdam Hasan o'g'li, Ablazov Lazizbek Abdiquosimovich QISHLOQ XO'JALIGI SAMARADORLIGINI STATISTIK TAHLIL QILISHDA SUN'IY INTELLEKT TECHNOLOGIYALARINI JORIY ETISHDAGI HARAKATLAR	50
Karimova Shirin Zoxidovna JAHON IQTISODIYOTIDA ELEKTRON TIJORATNING AHAMIYATI	55
Мирзакаримова Мухаббатхон Махмуд қизи СУНЪИЙ ИНТЕЛЛЕКТ ОРҚАЛИ МАСАФОВИЙ ТАЪЛИМНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ	60

Boboqulov Abror Abdug‘ani o‘g‘li PROSPECTS OF IMPLEMENTATION OF “ARTIFICIAL INTELLECT” IN UZBEKISTAN	66
Абдуллаев Ҳабибулло Асадулла ўғли РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ВА САНОАТЛАШТИРИШ - МИНТАҚА САНОАТ ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИ РИВОЖЛАНТИРИШ МЕХАНИЗМИ СИФАТИДА	71
Rajabov Doniyor Dilshod o‘g‘li BOSHQARUV HISOBIDA BIZNES JARAYONLARINI AVTOMATLASHTIRISHNI TAKOMILLASHTIRISH	75
Файзиева Муяссарзода Ханчаровна ТИЖОРАТ БАНКЛАРИДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ЖОРИЙ ЭТИЛИШИГА ЎЗБЕКИСТОН Э-ҲУКУМАТИ РИВОЖЛАНИШИНИНГ ТАЪСИРИ	81
Hamidov Sardor Rahmonovich TRANSFORMATION OF THE BANKING SECTOR IN THE CONDITIONS DIGITALIZATION OF THE WORLD ECONOMY	89
Boltayeva Dilafza Jumaqulovna IS-LM-BP MODELINING MOHIYATI, ASOSIY XUSUSIYATLARI VA MEZONLARI	94



9. I. Broster, A. Burns, G. Rodriguez-Navas (2002) Probabilistic analysis of CAN with faults. In: 23rd IEEE Real-Time Systems Symposium, pp 269-278.
10. Avizienis A. Fault-tolerance and fault-intolerance: complementary approaches to reliable computing. - In: Proc. Int. Conf. Reliable Software. Los Angeles, 1975. N. Y. ACM, 1975, p. 458-464.
11. Avizienis A., Chen L. On the implementation of iV-version programming for software fault-tolerance during program execution.- In: Proc. 1977 COMPSAC. Int. Computer Software and Applications Conf. Chicago, 1977. p. 149-155.
12. Chen L., Avizienis A. Aversion programming: a fault-tolerance approach to reliability. Elmendorf W. R. Fault-tolerant programming.-In: Int. Symp. Fault-Tolerant Computing, 1972, p. 79-83.
13. Fischler M. A., Firschein O., Drew D. L. Distinct software: an approach to reliable computing.- In: Proc. 2nd USA - Japan Computer Conf. Tokyo, 1975, p. 573-579.
14. Girard E., Rault J.-C. A programming technique for software reliability.- In: Proc. IEEE Symp. Computer Software Reliability, 1973. N. Y., 1973, p. 44-50.
15. Kopetz H. Software redundancy in real time systems. - In: Information Processing 74. Proc. IFIP Congr. 74, 1974, v. 2, p. 182-186
16. [https://mitc.uz/ru/pages/info_security]

ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШНИНГ ИЛҒОР ХОРИЖИЙ ТАЖРИБАЛАРИ

Абдуллаев Мунис Курбанович,

Тошкент давлат иқтисодиёт университети Рақамли иқтисодиёт ва ахборот технологиялари кафедраси мудири

Зарипов Баҳодир Бобомурод ўғли,

Тошкент давлат иқтисодиёт университети таянч докторанти

Аннотация

Олий таълим муассасаларида рақамли технологияларни жорий қилиш орқали таълим сифати ва илмий тадқиқотлар самарадорлиги ошишини хорижий тажрибалар орқали намоён этишга бағишланган ушбу мақолада Европа мамлакатлари таълим тизимида рақамли технологияларни қўллаган ҳолда эришган ютуқлари таҳлил қилинди. Германия олий таълим тизимида булутли технологиялардан фойдаланиш ҳолати келтириб ўтилди ва таълим соҳасида рақамли технологияларни қўллаш орқали эришилаётган натижалар келтириб ўтилди.

Калит сўзлар

Рақамли технологиялар, булутли технологиялар, интернет, инновациялар, бизнес, самарадорлик.

Кириш. Замонавий дунёда технология инсон ҳаёти, жамият ва бизнес ривожланишига катта таъсир кўрсатади. Технология таълимни ҳам ўзгартиради. Бу билимга бўлган талабни келтириб чиқаради ва ўқитиш ҳамда ўрганишни кенгайтириш орқали кўникма ва билимларни оширади. Таълимда

рақамли технологиялардан тобора кўпроқ фойдаланилмоқда. Ўқитишда ва илмий қўллаб-қувватловчи муҳитга эга бўлиш жуда муҳимдир. Кўпгина талабларга жавоб берадиган технология жуда муҳим ва рақамли манбалар талабалар ҳамда тадқиқотчилар учун осон бўлиши керак. Олий таълим талабалари

ва тадқиқотчилари ўқиш ҳамда тадқиқот олиб бориши учун турли технологиялардан фойдаланишга одатланганлар. Бу уларга ўзига хос усуллар билан билим олишга ёрдам беради ва ўрганиш орқали натижага йўналтирилган натижаларга эришиш мумкин [1, 2].

Бугунгикундари ривожланган мамлакатлар олий ўқув юртлари таълим ва илмий тадқиқот сифатини янада ошириш мақсадида рақамли технологиялар ва булутли технологиялардан фойдаланиш ҳолати қай ҳолатда экани, қачондан бошлаб таълим соҳасида рақамли технологияларни қўллашни сезиларли даражада кенгайтира бошлади ва таълим сифатига ҳамда иқтисодий самарадорликка эришдими деган саволлар кўпчиликини ўйлантиради.

Статистик маълумотлар шуни кўрсатадики, 2020 йилдан 2024 йилгача рақамли технологиялар асосида ташкил этилаётган электрон таълим соҳасида сезиларли ўсиш кутилмоқда. Умумий электрон таълим сектори қарийб 38 миллиард доллар даромад олади. Жаҳонда “EdTech” ва “Coursera” каби баъзи электрон таълим компаниялари бор, уларнинг қиймати 1 миллиард доллардан ошади ва бу йирик компаниялар анъанавий таълимни рақамли технологиялар асосида қурилган онлайн таълимга айлантириш учун ҳаракатлантирувчи куч бўлади [3, 4].

Жаҳонда Европа мамлакатлари олий таълим тизими етакчи ўринларни эгаллаб келмоқда. Айнан ниманинг ҳисобига бундай натижага эришгани ушбу мақолада келтирилган: ривожланган мамлакатлар таълим тизимида рақамли технологияларни анча вақт олдин – 90-йиллардан бошлаб сезиларли даражада қўллаб келмоқда. Демак, таълим тизими ривожлантирилса, давлат ҳам, жамият ҳам ривожланиши яна бир исботини топмоқда.

Мавзуга оид адабиётлар таҳлили. J. Rhoton, J. Simonds тадқиқотларида 90-йиллардан бошлаб Германия олий ўқув юртларида булутли технологияларнинг қўлланиши ва рақамли технологиялар асосида таълим ҳамда тадқиқотлар самарадорлиги ошишини кўрсатиб беришган [6, 7].

А.Б. Ёуссеф ва Л.Рагнилар томонидан олиб борилган тадқиқотда Европа мамлакатлари 2000 йилдан бошлаб олий таълим соҳасида рақамли технологияларни қўллаш орқали сезиларли равишда самарадорликка эришгани ёритиб ўтилган [7].

Паудел ва Питамбарлар 2021 йилда олиб борган тадқиқотларида COVID-19 пандемияси вақтида рақамли технологиялар асосида қурилган онлайн таълимга эҳтиёж қай

даражада эканини намоён қилди [8].

Сандер ва Тамм каби олимлар томонидан бугунги кунда рақамли технологиялар асосида қурилган электрон таълим самарадорлиги ва ушбу таълим асосида дунёдаги йирик компаниялар даромадлари келтириб ўтилган, яъни электрон таълим саноати глобал миқёсда йилига 243 миллиард доллардан кўпроқ даромад олади ва инвесторлар тўлдирилган реаллик ҳамда виртуал ҳақиқат технологиялари каби ушбу соҳага сармоя киритишга тайёр. 2026 йилга қадар тахмин қилинаётган инвестициялар туфайли глобал электрон таълим саноати талабнинг ортиши асосида қарийб 336,98 миллиард доллар даромад олади [9].

М. А. Сйверсон ва Ж. Слатинлар 2020 йилда олиб борган тадқиқотларида таълимнинг виртуаллашуви асосида сифатли таълим янада ошишини ёритиб ўтишган ва таълим тизимини виртуаллаштириш жараёни рақамли технологиялар асосида амалга оширилишини келтириб ўтишган [10].

Йигирма биринчи асрда глобал электрон таълим саноати ҳар йили қарийб 19 фоизга ўсиб бормоқда ва ўсиш 243 миллиард долларга етиши тахмин қилинмоқда. Электрон таълим саноати глобал бозорнинг асосий улушини эгаллайди, биринчи навбатда, Қўшма Штатларда, ундан кейин Европада ва Латин Америкаси ҳамда Осиё саноатда электрон таълим жараёнидан фойдаланишда муҳим рол ўйнайди.

Юқоридагиларга асосланган ҳолда бугунги кунда ривожланган мамлакатлар ўз таълим тизимларини рақамли технологиялар асосида ривожлантириб келишмоқда. Бу эса таълим сифатининг тадқиқотлар сифатини, тезлигини ва вақт муаммоларини ҳал қилишдаги энг тўғри йўл эканини кўрсатиб берди. Биз Европа мамлакатлари қай тарзда бу ишларни амалга оширганини таҳлил қилиб, керакли натижаларга эга бўлиб, юртимизнинг таълим соҳасида қўллаш ва самарадорликни оширишимиз лозим.

Тадқиқот методологияси. Таълимнинг барча соҳаларида рақамли технологияларни татбиқ қилиш натижаларини ўрганиш бўлиб, бу таълим соҳаларини янада ривожлантиришнинг асосий йўналишларини аниқлаш имконини берди. Рақамли технологиялар ва унинг асосида ишлаб чиқилган булутли технологияларнинг таълимда кенг қўлланиши билан боғлиқ асосий муаммолар, ривожланган давлатлар таълим соҳасидаги муаммоларнинг рақамли технологиялар асосида ҳал этилгани ва тажрибалар ёритилганини кўрсатиб берди.

Рақамли технологиялар асосида таш-

кил этилган таълим тизимини жорий этишнинг асосий мақсади таълим ва илмий тадқиқотларни самарадорлигини ошириш, иқтисодий даромадларни янада ошириш ҳамда вақт муаммоларини ҳал қилишдан иборатдир.

Таҳлил ва натижалар. Бугунги кунда ривожланган мамлакатлар олий ўқув юртли ва илмий тадқиқот сифатини янада ошириш мақсадида булутли технологиялардан фойдаланиш ҳолати қай ҳолатда эканига тўхталиб ўтсак. Биринчи навбатда, ривожланган мамлакатлар деганда Европа мамлакатлари кўз олдимизга келади, шу муносабат билан Германия давлати олий ўқув юртлирининг қанча қисми булутли хизматлардан ва булутли ҳисоблашнинг қайси хизматларидан фойдаланаётганига тўхталиб ўтамиз.

Немис олий таълим муассасаларида булутли хизматлардан қай ҳолатда ва айнан қайси хизматларидан кўпроқ фойдаланилаётганини аниқлаш мақсадида ҳатто 2011 йилда Германиядаги 50 та олий ўқув юрти маълумотлар марказлари ходимларига онлайн сўровнома электрон почта орқали юборилди [12].

Бундан ташқари, “Zentren für Kommunikation und Informationsverarbeitung in Lehre und Forschung e.V.” (ZKI) ассоциациясига сўзма-сўз таржима қилинган “Ўқув ва тадқиқотда алоқа ва ахборотни қайта ишлаш марказлари ассоциацияси” уларга ички почта рўйхатида онлайн сўровнома ҳавола сини тарқатиш учун сўров юборилди. ZKI 1993 йилда ташкил этилган. Ўшандан бери марказ университетларда ва асосан давлат томонидан молиялаштирилган йирик илмий муассасаларда ўқитиш ва илмий тадқиқотларда ахборотни қайта ишлашга ёрдам беради ва ташкил қилади [13]. “Ўқув ва тадқиқотда алоқа ва ахборотни қайта ишлаш марказлари ассоциацияси” Германия олий таълим муассасаларига бир қанча хизматларни таъминлаб ва ташкиллаштириб беради. Мисол тариқасида:

– Олий таълим муассасалари орасида фикр ва тажриба алмашишни ҳамда ҳамкорликни қўллаб-қувватлаш.

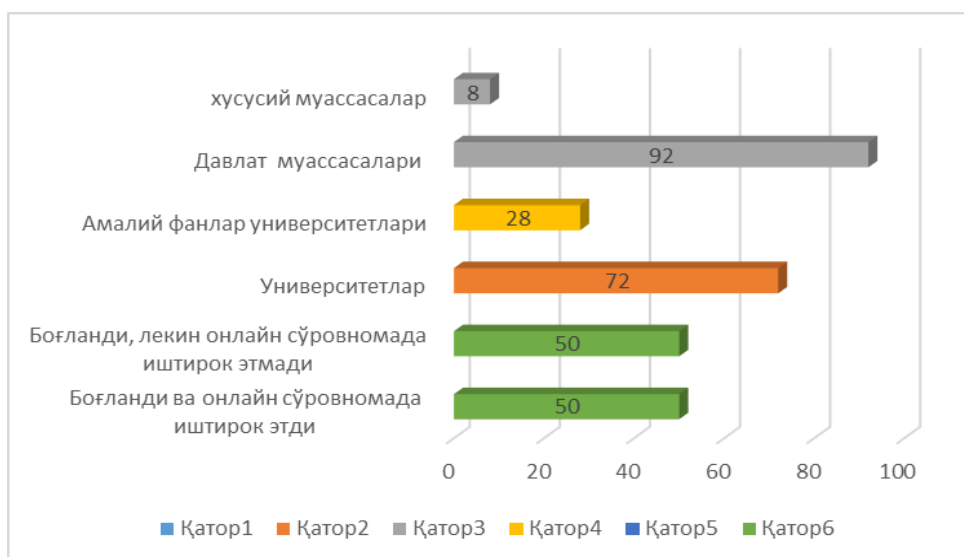
– ZKI ва маълумотлар марказлари ўртасидаги ҳамкорликни рағбатлантириш.

Сўровномада қатнашган олий таълим муассасаларининг намунаси қуйидагича шакллантирилди: 84% (50 тадан 42 таси) университетлар ва 16% (50 тадан 8 таси) амалий фанлар университетлари. Худди шу намунада 12% хусусий муассасалар (50 тадан 6 таси) ва 88% давлат муассасалари (50 тадан 44 таси) ташкил этилган [1].

Тахминан тўрт ҳафталик иш вақтидан сўнг жами 25 респондент онлайн сўровномани тўлдиришди. Ушбу иштирокчиларнинг 72% (25 тадан 18 таси) университетлар, 28% (25 тадан 7 таси) амалий фанлар университетлари, 92 фоизи (25 тадан 23 таси) давлат муассасалари ва 8 фоизи (25 тадан таси) хусусий муассасалар [1].

Қуйидаги 1-расмда мурожаат қилинган муассасалар ва онлайн сўровномада қатнашганлар ўртасидаги тафовутнинг умумий кўриниши, уларнинг турлари бўйича таснифланган (“Университетлар ва амалий фанлар университетлари”, кейин эса “Давлат институтлари ва хусусий муассасалар”).

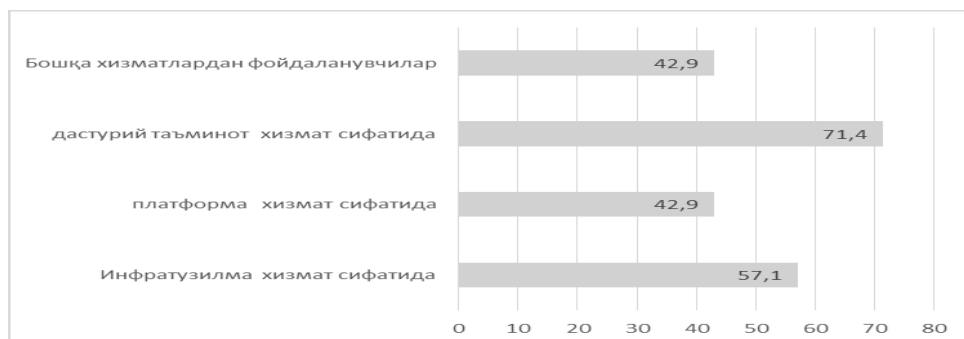
Германия олий таълим муассасаларининг булутли технологиялардан фойдаланиш ҳолати 2000 йилнинг ўзида жуда юқори кўрсаткичга эришган бўлиб, унинг натижасида бугунги кунда таълим сифати бўйича юқори марраларни эгаллаб келмоқда. Фақатгина биламизки, булутли технологиялардан фойдаланишдан олдин олий таълим муассасаси ёки ташкилотми, албатта, рақамли технологиялар билан таъминланган бўлиши шарт. Кейинги расмларда айнан Европа давлатлари ҳамда Россия Федерацияси олий таълим муассасалари рақамли технологиялар билан қай ҳолатда таъминланганини кўриб ўтамиз.



1-расм. Онлайн сўровномада иштирок этган олий таълим муассасалари

Германиянинг Олий ўқув юртлари маълумотлар маркази ходимларининг аксарияти булутли ҳисоблаш Германиядаги олий ўқув юртлари учун фойдали бўлиши мумкинлигини тасдиқлади (70%, сони: 10 тадан 7). Уларнинг таъкидлашича, олий ўқув юртлари учун булутли ҳисоблаш хизматларининг энг жози-

бадор модели “Инфратузилма хизмат сифатида” (71,4%, сони: 7 тадан 5 та), дастурий таъминот сифатида хизмат кўрсатиш (57,1%, сони: 7 тадан 4 та) ва сўнгги ўринни хизмат сифатидаги платформа (42,9%, сони: 7 тадан 3) ва худди шундай бошқа хизматлардан фойдаланувчилар.



2-расм. Германия олий таълим муассасаларида фойдаланилаётган булутли ҳисоблаш хизматлари

Юқоридагилардан келиб чиқиб айтиш мумкинки, Германия олий таълим муассасаларида булутли ҳисоблаш хизматларидан фойдаланиш бўйича жуда кўплаб ишлар олиб борилмоқда. Бунинг исботини таълим сифатида ҳам кўришимиз мумкин.

Европада бозор динамикаси асосида талаба ва тадқиқотчилар орасида рақамли технологиялар тафовутини камайтирди. Рақамли тафовутнинг биринчи даражасини пасайтирадиган иккинчи элемент – телекоммуникация ва АКТ бозорлари тобора рақобатбардош бўлиб, 90-йиллардан бери нархлар пасайиб бормоқда. Coleschia va

Schereyer (2002) маълумотларига кўра, 1995 йилдан 2005 йилгача нархларнинг пасайиши йилига тахминан 15% ни ташкил этди. Бу бозор динамикаси тобора яхши жиҳозланган истеъмолчиларга фойда келтиради. Бозор қанчалик рақобатбардош бўлса, университетлар шунчалик яхши жиҳозланади, талабаларга яхши шароит яратилади.

Европада, мисол тариқасида шуни айтиш жоизки, талабаларнинг компьютерга тўғри келадиган нисбати олий ўқув юртларида АКТ ускуналарига нисбатан энг кўп қўлланидиган кўрсаткичлардан биридир. 1990 йилда илғор институтларда бир компьютерга

тўғри келадиган талабалар сони тахминан 30 нафарни ташкил этган. Бу статистика 3-расмда кўрсатиб ўтилганидек, 2000 ва 2003 ўзидаёқ деярли талабаларга тўғри келадиган компьютерлар сони кескин ошди (йилдаги ҳолати келтириб ўтилган) [9].



3-расм. 2002 ва 2003 йилларда Европа давлатлари олий таълим муассасалари талабаларининг рақамли технологиялар ва компьютерлар билан таъминланиши

2018 йилдан кейин Европа мамлакатлари олий таълим муассасалари талабалари деярли ўзларининг шахсий рақамли технологиялари ва компьютерларига эга бўлишди.

МДХ давлатлари қаторида ўз таълим тизими билан машҳур Россия давлати ҳам бугунги кунда рақамли муҳитни шакллантириши таълимни ривожлантириши учун муҳим аҳамиятга эга ва бу мамлакат иқтисодиётининг кейинги ўсиши учун асос бўлиб хизмат қилади. Ривожланишнинг ушбу йўналишининг аҳамияти Россия Федерациясида замонавий рақамли таълим муҳити алоҳида устувор лойиҳасини ишлаб чиқиш билан боғлиқ. 1-жадвалда Россия Федерациясида замонавий рақамли таълим муҳити устувор лойиҳасини амалга ошириш учун режалаштирилган маблағлар миқдори келтириб ўтилган [14].

1-жадвал

Молиялаштириш манбалари	Амалга ошириш йили				Жами, миллион рубл
	2017	2018	2019	2020	
бюджетдан ажратилган маблағлар миқдори, миллион рубл	400	300	300	300	1300
Бюджетдан ташқари манбалар, миллион рубл	400	500	500	500	1900
Жами, миллион рубл	400	800	800	800	3200

1-жадвалдан кўриниб турибдики, федерал бюджетдан маблағлар миқдори 2017 йилда максимал бўлса, 2018–2020 йилларда камроқ миқдорда маблағ ажратиш кўзда тутилган. 2017 йилда молиялаштиришнинг бошқа шакллари ҳисобига лойиҳани молиялаштиришнинг бутун даври учун энг кам миқдордаги маблағларни жалб қилиш режалаштирилган эди. 2018 йилдан бошлаб хусусий инвестициялар кўпайиши керак. Чунки лойиҳанинг асосий базаси шу даврга келиб шакллантирилиши керак, бу эса уни инвесторлар учун янада сифатлироқ қилади [13].

Яна бир рақамли технологияларга асосланган таълим тури мобиль таълим (m-learning) мобиль гаджетлардан фойдаланишнинг кўпайиши туфайли электрон таълим тизимининг бир қисмидир. m-learning

тизимининг ўсиш суръати йилига 23% ни ташкил этади ва бу энг муҳим ҳамда тез ривожланаётган электрон таълим саноати бозорларидан биридир. Таълим соҳасида рақамли таълимнинг ўсиши 2000 йилдан бери 900% га ошди. Глобал таълимни бошқариш тизими бозорининг ўсиши 2026 йилга келиб 19,1% га ўсиши ва 29 миллиард долларлик даромад кутилмоқда [4]. Электрон таълим тизимида талабаларни сақлаб қолиш даражаси максимал 60% га етиши кутилмоқда. Жаҳоннинг йирик таълим муассасаларида ушбу муассасалардаги талабаларнинг умумий сонининг қарийб 20 фоизи онлайн курсларда рўйхатдан ўтган. Йирик мамлакатларда мактаб ўқувчиларининг 57 фоизи m-learning тизимидан фойдаланмоқда [9]. Кўриниб турибдики, дунёдаги барча давлатлар

рақамли технологияларга асосланган ва булутли технологиялар асосида масофавий таълим электрон таълим турларини ривожлантиришга анча пул тикишмоқда ва натижаси давлатни ривожлантиришга қаратилган ҳаракатлар ҳисобланади.

Хулоса ва таклифлар. Европа, МДҲ ва АҚШ мамлакатлари таълим соҳасини ривожлантириш орқали давлат келажагини янада ёрқинроқ қилиш мақсадида турли хил усуллардан фойдаланишмоқда. Юқорида кўриб ўтганимиздек, Германия давлати 2000 йилларнинг ўзида ҳар бир олий таълим муассасаси булутли технологиялардан фойдаланишни жорий қилиб бўлишган. Европанинг бошқа давлатлари олий таълим муассасалари эса ўз талабаларини компьютер ва рақамли технологиялар билан деярли таъминлаб бўлишган. Бу эса таълим ва илмий тадқиқотлар сифатининг ошишига олиб келишининг яна бир бор гувоҳи бўлди. АҚШ ва Европанинг қатор йирик компаниялари рақамли технологиялар асосида электрон тизимни ташкил этиб, юқори миқдорда даромад олишяпти. Бунга мисол тариқасида яна келтириб ўтишимиз мумкинки, биз билган “Google”, “Microsoft”, “Oracle”, “Amazon”, “Huawei” ва бошқа йирик компаниялар рақамли технологиялар асосида ташкил этаётган электрон таълимдан жуда катта даромад олишмоқда.

Россия Федерацияси ҳам 2010 йилдан бошлаб рақамли технологиялар асосида қурилган электрон таълимга жуда катта пул тикишмоқда. 2016 йилдан бошлаб эса бюджетдан нисбатан камроқ пул сарфлашни бошлашди. Чунки Россия электрон таълимига инвесторлар пул тикишни бошлашган эди.

Ўтказган тадқиқотларимиз асосида қуйидагича таклифларни тақдим этишимиз мумкин:

- нуфузли олий таълим муассасалари фаолияти билан доимий равишда танишиб бориш ва ҳамкорлик қилиш;

- олий таълим муассасаларида рақамли технологияларни янада кенгроқ жорий қилиш;

- рақамли технологиялар асосида онлайн таълимни кенгроқ жорий қилиш;

- рақамли технологиялар асосида инновацион ғоялар ва илмий тадқиқотлар олиб боришни йўлга қўйиш;

- олий таълим муассасаларида булутли технологияларни қўллаган ҳолда таълим муассасалари молиявий харажатларини камайтириш;

Юқорида келтириб ўтилган таклифларни янада кенгроқ баён этиш мумкин. Таълим тизимига рақамли технологиялар кенгроқ жорий қилиб борилса, сифат, албатта, ошади ҳамда жамиятга ижобий таъсирини ўтказди, молиявий харажатлар етарлича қисқариб, қўйилган мақсадга эришилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Bates, Tony. 2015 Teaching in a digital age: Guidelines for design teaching and learning. Ontario: BC campus.
2. Cuban, Larry, and Petar Jandrić. 2015. “The dubious promise of educational technologies: Historical patterns and future challenges.” E-Learning and Digital Media 12, no. 3–4, 425–439.
3. Sander, Tamm. 2021. “100 Essential E-Learning Statistics for 2021”. <https://e-student.org/e-learning-statistics/>.
4. KPMG . 2015. “Corporate Education Corporate Digital Learning” 1–38. KPMG/IMD.
5. Rhoton, J. (2010). Cloud Computing Explained: Implementation Handbook for Enterprises. Recursive Press.
6. Simonds, J. (2009, December 31). Analyst Predictions for 2010. Everyone is Going Out On Basically The Same Limb. Retrieved September 18, 2011, from Delusions of Adequacy: <http://johnsimonds.com/2009/12/31/analyst-predictions-for-2010-everyone-is-going-out-on-basically-the-same-limb/>.
7. Adel Ben Youssef and Ludovic Ragni, “Uses of Information and Communication Technologies in Europe’s Higher Education Institutions: From Digital Divides to Digital Trajectories”, Monograph “The Economics of E-learning”, Revista de Universided y Sociedad del Conocimiento, April 2008 <http://rusc.uoc.edu>.
8. Paudel, Pitambar (2021). “Online education: Benefits, challenges and strategies during and after COVID-19 in higher education.” International Journal on Studies in Education 3(2): 70–85. <https://doi>.

org/10.46328/ijonse.32.

9. Sander, Tamm. 2021. "100 Essential E-Learning Statistics for 2021". <https://e-student.org/e-learning-statistics/>.

10. Syverson, M. A., and John Slatin. "Evaluating learning in virtual environments." (2010). www.learningrecord.org/caeti.html (accessed 15 October 2020).

11. KPMG . 2015. "Corporate Education Corporate Digital Learning" 1–38. KPMG/IMD. <http://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2010> (Retrieved November 25, 2011).

12. <http://www.zki.de/der-verein/> (Retrieved November 21, 2011).

13. Кушнир М. Цифровая образовательная среда. – URL: <https://medium.com/direktoria-online/the-digital-learning-environment-fl255d06942a0ta> обращения: 17.01.2018).

ДАВЛАТ БЮДЖЕТИ ҒАЗНА ИЖРОСИНИ АВТОМАТЛАШТИРИШНИНГ УСТУВОР ЙЎНАЛИШЛАРИ

Мансуров Мансур Алишерович,

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти Корпоратив бошқарув кафедраси
мудири, PhD, доцент

Аннотация

Мақолада давлат молиясини бошқаришда автоматлаштирилган ахборот тизимларини қўллаш ва бошқарувни рақамлаштириш бўйича истиқболли йўналишларга тўхталиб ўтилган. Шу билан бирга, унинг назарий ва амалий асослари ёритилган. Мақолада Дунё бўйича рақамли иқтисодиёт статистикаси келтирилган. Ривожланган мамлакатлар тажрибаси таҳлил қилинган.

Калит сўзлар

Бюджет, Автоматлаштирилган ахборот тизимлари (ААТ), Глобал интеграциялашган ахборот тизими (ГИАТ), бюджет даромадлари, бюджетлараро трансфертлар, маҳаллий бюджет барқарорлиги, рақамли иқтисодиёт, ғазна.

Кириш. Йилдан йилга ахборот технологиялари давлатнинг самарали иқтисодий тараққиётини таъминлашда муҳим омил бўлиб бормоқда. Ишлаб чиқаришда ахборот технологияларини қўллаш ва уни рақамлаштириш иқтисодиётнинг турли тармоқлари, шу жумладан, давлат молиясини бошқаришда автоматлаштирилган ахборот тизимларини ва уни рақамлаштиришни кенг жорий қилишни тақозо қилади.

Бугунга кунга келиб дунё бўйича рақамли иқтисодиёт 11,5 трлн. АҚШ долларини ёки ЯИМнинг 15,5 фоизини ташкил этиб, олиб борилган тадқиқотларга кўра, интернетнинг саноатда кенг миқёсида ривожланиши рақамли иқтисодиёт улушининг 2025 йилда ЯИМга нисбатан 24,3 фоизга етишига олиб

келиши мумкин [1].

Мамлакатимизда ҳам сўнгги йилларда кенг миқёсида рақамли технологияларини қўллаш самарадорлигини янада ошириш мақсадида тегишли қарорлар қабул қилинди.

Хусусан, 2015 йилда Ўзбекистон Республикасининг "Электрон ҳукумат тўғрисида" ги қонуни қабул қилинди. Шу билан бирга, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йилда ПФ-6079-сон билан Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси доирасида электрон ҳукумат тизимини такомиллаштириш, дастурий маҳсулотлар ва ахборот технологияларини янада ривожлантириш, республиканинг барча ҳудудларида IT-паркларни ташкил этиш, ҳудуд



РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ
DIGITAL ECONOMY AND INFORMATION TECHNOLOGY
Илмий электрон журнал | Scientific electronic journal

Muharrir:
Yaxshiyev H.T.
Musahhih:
Matxo'jayev A.O.
Tehnik muharrir:
Kamilova D.D.


Litsenziya AI: № 2537 08.02.2022 y. Bosishga ruxsat etildi: 18.10.2022.
Qog'oz bichimi: 60x84 1/8. Shartli bosma tabog'i: 12,75.
Adadi: 50 nusxa. № 19/10-2022-sonli buyurtma.


“IMZO PRINT MEDIA GROUP” XK matbaa bo'limida chop etildi.
100050, Toshkent sh., Mirzo Ulug'bek tumani, Mirxosilboy ko'chasi, 55-uy.

TASHKENT STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS



+998 71 239-28-94  <http://dgeconomy.tsue.uz/>

 dgeconomy_tdiu@mail.ru, dgeconomy@tsue.uz

 100066, Toshkent shahri, Islom Karimov ko'chasi, 49-uy.