



ISSN 2091-5187

СЕРВИС

№4

ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ЖУРНАЛ

2025



СЕРВИС

ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ЖУРНАЛ 2025 йил, 4-сони

Муассис: Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти

Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлиги томонидан 2008 йил 31 декабрда
0561-рақам билан рўйхатга олинган.

ЎзР ОАК Риёсатининг 19.03.2017 й., 239/5-сонли қарори билан эътироф этилган

**Тахририят ижодий
жамоаси:**

Бош муҳаррир:

и.ф.д., проф. М.Э.Пўлатов

Бош муҳаррир

ўринбосари:

и.ф.н., проф. Д.Х.Асланова

Масъул котиб:

и.ф.д., проф. М.Қ.Пардаев

Муҳаррирлар:

и.ф.д., доцент Ф.А.Сафаров
PhD, доцент И.М.Пардаева
PhD, И.Ш.Эрназарова

Техник муҳаррир:

и.ф.н., проф. А.Н.Холиқулов

Корректор:

PhD, доц. С.А.Бабаназарова

Саҳифаловчи:

PhD Х.Н.Очилова

1 йилда 4 маротаба
чоп этилади.

Ўзбекистон худудида
тарқатилади.

Тахририят манзили:

140100, Самарқанд шаҳар,
Амир Темур кўчаси, 9-уй,

тел.: +998(66)233-28-38,
+998(97)913-74-40

факс: +998(366)231-12-53
эл.почта:

samisiservis@mail.ru

Тахририят кенгаши раиси:

М.Э.Пўлатов – Самарқанд иқтисодиёт ва сервис
институти ректори, и.ф.д., профессор

Тахририят кенгаши раиси ўринбосари:

Д.Х.Асланова – СамИСИ илмий ишлар ва
инновациялар бўйича проректори, и.ф.н., профессор

Тахрир кенгаши аъзолари:

Б.А.Бегалов – Ўзбекистон Республикаси Президенти
хузуридаги Статистика агентлиги директори, и.ф.д.,
профессор

М.Қ.Пардаев – СамИСИ профессори, и.ф.д.

Б.К.Ғоибназаров – и.ф.д., профессор.

М.М.Мухаммедов – СамИСИ профессори, и.ф.д.

Д.Р.Зайналов – СамИСИ профессори, и.ф.д.

О.М.Муртазаев – ТДИУ СФ директори, и.ф.д., проф.

М.Р.Болтабаев – ТДИУ профессори, и.ф.д.

Р.Х.Эргашев – ҚарМИИ профессори, и.ф.д.

И.С.Тўхлиев – СамИСИ профессори, и.ф.д.

К.Б.Уразов – СамИСИ профессори, и.ф.д.

Қ.Ж.Мирзаев – СамИСИ профессори, и.ф.д.

Б.И.Исроилов – ТДИУ профессори, и.ф.д.

Г.М.Шодиева – СамИСИ профессори, и.ф.д.

Б.Абдукаримов – СамИСИ профессори, и.ф.н.

Р.Қобилов – Самарқанд вилояти ҳокими ўринбосари

С.Н.Тошназаров – СамИСИ профессори, и.ф.д.

Р.Н.Нормахматов – СамИСИ профессори, т.ф.д.

А.Бектемиров – СамИСИ профессори, и.ф.д.

О.М.Пардаев – СамИСИ профессори, и.ф.д.

М.Т.Алимова – СамИСИ профессори, и.ф.д.

З.Дж. Адилова – ТДИУ профессори, и.ф.д.

Ш.О.Қувондиқов – СамИСИ профессори в.б., иқтисод
фанлари доктори

Л.Н.Халикова – СамИСИ профессори, DSc

Ф.А.Сафаров – СамИСИ доценти, DSc

А.М.Каримова – СамИСИ профессори в.б., DSc

И.Б.Маттиев – СамИСИ профессори, DSc

МУНДАРИЖА:

НАЗАРИЯ ВА МЕТОДОЛОГИЯ	
Саидахроп Саидахмедович Фуломов, Мамаюнус Қаршибоевич Пардаев, Мунаввархон Хаётовна Мухитдинова, Дилшод Субонкулович Пардаев Таълим сифати ва самарадорлигини оширишга қаратилган сунъий интеллектдан Янги Ўзбекистонни шакллантиришда фойдаланиш имкониятлари	5
Умар Худайбердиев Ўзаро манфаатли ҳамкорлик – иқтисодий ривожланишнинг муҳим омили	11
Соҳибназар Каримов “Авесто” жамият тараққиётининг иқтисодий мезонлари ҳақида	14
РАҚАМЛИ ВА ИННОВАЦИОН ИҚТИСОДИЁТ	
Abdumalik Bektemirov Яшил иқтисодиёт шароитида инсон капитални ривожлантириш: стратегик ёндашувлар ва барқарор ўсиш омиллари	19
Fazilat Esirgarpovna Jomonqulova, Nodir Rasulovich Zaynalov, Shohrux Djurabekovich Abdurasulov Korxonaning ERP axborot tizimini yaratishda xavfsizlik elementlari haqida	22
Мохигул Эркиновна Ахтамова Управление информационно-экономических систем цифровизации бизнеса и перспективы её развития в Республике Узбекистан	26
Abdumalik Bektemirov, Bekzod Muxiddin o‘g‘li Abduvaliyev Qurilishda investitsion va innovatsion faollikni oshirishning dolzarb masalalari	31
Қаюм Ҳамраевич Собиров Табиий қор-ёмғир суви ресурсидан оқилона фойдаланиш орқали мамлакатни сув танқислигидан сақлаб қолиш омиллари	34
Ashur Ali Rustam o‘g‘li Latipov, Abdulxofiz Jamshid o‘g‘li Hamrayev Sun‘iy intellekt yordamida xodimlarning mehnat samaradorligini monitoring qilish	42
Дилрабо Шермоновна Тухтамишева Рақамли технологиялар ёрдамида таълим муассасаларида ўқув сифатини юксалтириш йўналишлари	46
САНОАТ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ	
Рузибой Нормакматов, Уктам Абдуғани ўғли Абдурайимов Озиқ-овқат маҳсулотларида кофеин миқдори, аҳамияти ҳамда хусусиятлари	51
Фарида Абдухалимовна Ахмеджанова Структурные особенности тканей как фактор формирования потребительских свойств текстильных изделий	54
Jamshidjon Sadullaevich Urazov Improving economic partnerships in the dairy value chain	59
Ruziboy Normaxmatov, Akram Gafurov, Oqila Satimbayeva, Xurmo – makro va mikroelementlarga boy mujizaviy mevadir	62
ТАДБИРКОРЛИК, МЕХНАТ, БАНДЛИК ВА КАМБАҒАЛЛИКНИ ҚИСҚАРТИРИШ	
Rustam Tohir o‘g‘li Murodov, Pхom Achilovich Usmonov Qurilish obyektlarini loyihalashtirish jarayonining xususiyatlari	65
ХИЗМАТ КўРСАТИШ ВА СЕРВИС	
Обид Мамаюнусович Пардаев Коммунал хизматлар самарадорлигини оширишга таъсир этувчи омиллар ва уларни аниқлаш йўллари	69

НАЗАРИЯ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Саидахрор Саидахмедович Ғуломов – ЎзРда хизмат кўрсатган фан арбоби, ЎзР ФАси академиги, иқтисод фанлари доктори, Тошкент Кимё халқаро университети профессори,

Мамаюнус Қаршибоевич Пардаев – Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти профессори, иқтисод фанлари доктори,

Мунаввархон Хаётовна Мухитдинова – ТДИУ “Рақамли иқтисодиёт” кафедраси доценти, DSc,

Дилшод Субонқулович Пардаев – Самарқанд шаҳри Касбий кўникмалар маркази директори

ТАЪЛИМ СИФАТИ ВА САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШГА ҚАРАТИЛГАН СУНЪИЙ ИНТЕЛЛЕКТДАН ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОННИ ШАКЛЛАНТИРИШДА ФЙДАЛАНИШ ИМКОНИАТЛАРИ

Аннотация. Мақолада таълим сифати ва самарадорлигини оширишга қаратилган сунъий интеллектдан янги ўзбекистонни шакллантиришда фойдаланиш имкониятлари тадқиқ қилинган. Шунингдек, Янги Ўзбекистонни шакллантиришда фойдаланиш учун бир қанча имкониятлар ва омиллар ҳам келтирилган. Булардан “Миллион дастурчи” лойиҳасининг концепцияси ва стратегик мақсадлари, таълим тизимида институционал инфратузилмани яратишни масалалари, замонавий инновацион таълим ёндашувлари, ИТ соҳаси ривожланишининг иқтисодий кўрсаткичлари, таълимда СИни қўллашнинг халқаро тажрибаси ва амалий ҳолатлари, таълим тизимида СИни жорий этиш муаммолари, СИ билан барқарор ва инклюзив таълим истиқболлари ҳам қараб чиқилган.

Калит сўзлар: таълим сифати, таълим самарадорлиги, таълим тизими, сунъий интеллект, “Миллион дастурчи”, стратегик мақсадлар, институционал инфратузилма, инклюзив таълим, инновацион таълим.

Кириш. Ҳозирги пайтда сунъий интеллект (SI) орқали одам ақли билан бажарадиган вазифаларни компьютерлар, дастурлар ёки роботлар томонидан бажарилмоқда. Рақамли технологиялар ҳаётимизнинг барча жараёнларига кириб бормоқда. Бунда компьютерлар жараёни ўрганиш, фикрлаш, хулоса чиқариш, нутқни тушуниш, тилларни бир-бирига таржима қилиш, мураккаб рақамларни ҳам ҳисоблаш, тасвирларни таниш ва қарор қабул қилиш каби инсонга хос ақлий жараёнларни бажара олиш қобилияти намоён бўлмоқда. Хуллас сунъий интеллект орқали ахборотни таҳлил қилинади, ўзи ўрганади ва саволларга ҳам жавоб беради, тасвир ва овозларни танийди, инсон тилини тушунади, автоматлаштирилган қарорлар қабул қилади, робот каби “ақлли” техникаларни ҳам бошқара олади. Шу туфайли ҳар бир мамлакат мазкур масалага алоҳида аҳамият бериб келмоқда. Хусусан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020-йил 5-октябрдаги “Рақамли Ўзбекистон – 2030” стратегиясини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-6079-сон қарори, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2024 йил 14 октябрдаги “2030-йилгача сунъий интеллект технологияларини ривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПҚ-358-сон қарори, Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Сунъий интеллект технологияларини жадал жорий этиш учун шарт-шароитлар яратиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги. 2021 йил 17 февралдаги пқ-4996 сонли қарори каби бир қанча ҳужжатлар қабул қилинди.

Ушбу стратегик ҳужжатлар таркибиде мамлакатимиз Президентининг 2030 йилга қадар бир миллион дастурчини тайёрлаш лойиҳаси, мисли кўрилмаган даражада кенг кўламли ИТ ишчи кучини ривожлантириш дастури сифатида янги ташаббусга айланди. Лойиҳа 2020-2022-йилларда 587 минг нафар мутахассисни тайёрлаш, мамлакатимизнинг ҳар бир шаҳар ва вилоятида 205 та ИТ- мактаб, ҳар бир худудда 14 та ИТ- техник мактаб

ва ИТ- парклар ташкил этишни назарда тутди. Кўришиб турибдики, мазкур мавзу бугунги кунда ўта долзарб масалаларнинг ечимига бағишланган.

Тадқиқот методологияси. Мақолани ёзиш жараёнида турли методологик йўналишлардан, хусусан, таҳлил ва синтез, мазмун ва шакл, макон ва замон, индукция ва дедукция, мантиқий таҳлил каби методологик ёндошувлардан фойдаланилган.

Таҳлил ва натижалар. Юқорида таъкидланганидек, таълим сифати ва самарадорлигини оширишга қаратилган сунъий интеллектдан Янги Ўзбекистонни шакллантиришда фойдаланиш учун кенг имкониятлар яратилди. Бу ўз навбатида **“Миллион дастурчи” лойиҳасининг концепцияси ва стратегик мақсадларини** қараб чиқишни тақозо қилади. Мазкур лойиҳанинг стратегик мақсадлари техник мутахассисларни тайёрлаш билан чекланиб қолмайди. У нафақат ИТ соҳаси, балки бутун ижодий индустрия учун юқори малакали фрилансер мутахассислар билан таъминлаш каби мураккаб вазифаларни ҳал қилишга ҳам қаратилгандир. Ушбу вазифаларни бажариш орқали мамлакатимизда иқтисодий ўсишга, ўртача иш ҳақининг ошишига ва қашшоқликнинг камайишига эришиш учун ҳам катта ёрдам бўлади.

Лойиҳанинг концептуал асоси замонавий иқтисодиётда дастурлаш ўқиш ва ёзиш каби асосий саводхонликка айланиб бораётганини тушунишдир. Рақамли кўникмалар нафақат профессионал компетенция, балки ижодий соҳаларда ижодий ифода ва тадбиркорлик воситаси сифатида ҳам кўриб чиқилади.

Таълим сифати ва самарадорлигини оширишга қаратилган сунъий интеллектдан Янги Ўзбекистонни шакллантиришда фойдаланиш учун **таълим тизимида институционал инфратузилмани яратишни** ҳам тақозо қилади. Бу ўз навбатида ушбу мақсадга эришиш учун катта имкониятлардан бири сифатида намоён бўлади. Чунки дастурга биноан мамлакатнинг ҳар бир шаҳар ва туманида 205 та ИТ мактабнинг ташкил этилиши таълим имкониятларининг тенг тақсимланишини ва жойлашувидан қатъи назар, аҳолининг барча қатламлари учун ИТ- таълимдан фойдаланиш имкониятини пайдо бўлади. Бу мактаблар анъанавий таълим муассасалари эмас, балки энг замонавий ускуналар ва дастурий таъминотлар билан жиҳозланган замонавий рақамли таълим марказларидан ташкил топади.

ИТ техника мактабларининг ташкил этилиши ИТ соҳасида ўрта касб-ҳунар таълими тизимини яратиш, ўрта бўғин кадрларини тайёрлашни таъминламоқда¹. Ушбу муассасалар асосий ИТ таълимни, ахборот технологияларини ва олий таълим ўртасида кадрлар "кўприги"ни яратишда ҳал қилувчи рол ўйнайди. ИТ парклар таълим, илмий-тадқиқот ва тижорат фаолиятини ўзида мужассамлаштирган ҳудудий инновацион марказлар вазифасини ўтайди². Улар таълим муассасалари, тадқиқот марказлари ва ИТ компаниялари ўртасида билим алмашинуви содир бўладиган экотизимни яратадилар. Президентнинг 2021 йил 17 февралдаги ПҚ-4996-сон қарорида бешта олий таълим муассасасида 10 минг нафар сунъий интеллект бўйича мутахассисни грант асосида тайёрлаш белгиланган³. Бу ҳам мазкур соҳанинг жадал ривожланишига асос бўлади.

Замонавий инновацион таълим ёндашувлари. Лойиҳада ИТ таълимнинг ўзига хос хусусиятларига мослаштирилган замонавий ўқитиш технологияларидан фойдаланилади⁴. Амалиётга йўналтирилган таълим модели қўлланилади, унда талабалар тренингнинг биринчи куниданоқ реал лойиҳалар ва вазифалар устида ишлайди. Бу нафақат техник кўникмаларни, балки жамоада ишлаш, лойиҳани бошқариш ва мижозлар билан

¹ Ўзбекистон Республикасининг 2024-йил 3-октябрдаги ЎРҚ-970-сон “Бунёдкор иқтисодиёт тўғрисида”ги Қонуни // Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари тўплами. - 2024. - 10-сон.

² Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020-йил 5-октябрдаги “Рақамли Ўзбекистон – 2030” стратегиясини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-6079-сон қарори // Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари тўплами. - 2020 йил - 10-сон.

³ ОЕСД. Жамиятдаги сунъий интеллект. - Париж: ОЕСД нашриёти, 2019. - 144 п.

⁴ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2024-йил 14-октябрдаги “Экспорт фаолиятини амалга оширувчи корхоналарни рақамлаштириш соҳасида қўллаб-қувватлашга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-157-сон қарори // Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари тўплами. - 2024. - 10-сон.

мулоқот қилиш кўникмаларини ривожлантиришни ҳам таъминлайди¹.

Ҳозирги пайтда тадбиркорлик қобилиятини ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Ўқув дастурлари бизнес асослари, интеллектуал мулк ва ИТ хизматлари маркетинги бўйича модулларни ўз ичига олади². Бу битирувчиларга нафақат ижарага ишлаш, балки ўзларининг ИТ- стартаплари ва ижодий лойиҳаларини яратиш имконини ҳам беради. Талабалар халқаро сертификатлаштириш дастурларига кириш ҳуқуқига эга бўладилар, глобал дастурлаш танловларида қатнашадилар ва хорижий компанияларда амалиёт ўтайдилар. Бунда ўзаро алоқалар ИТ компаниялари ва таълим платформалари билан ҳамкорлик қилиш орқали таъминланади³. Кўриниб турибдики, замонавий инновацион таълим ёндашувлари бевосита ИТ билан боғлиқ жараёнларни қамраб олади.

Замонавий инновацион таълим ёндашувлари ИТ соҳаси ривожланишининг иқтисодий кўрсаткичлари. Инсон капиталига сармоя киритиш самарадорлиги ИТ соҳасининг таъсирчан ўсиш динамикаси билан тасдиқланади. Ўзбекистоннинг АКТ бозори 2024-йилда 43,8 фоизга ўсиб, 56,17 триллион сўмни ташкил этди. Бу кўрсаткич нафақат соҳанинг миқдорий ўсишини, балки унинг сифат жиҳатдан ўзгаришини ҳам кўрсатади. Чунки ИТ технологиялари орқали эришилган кўпгина ютуқлар тез ва арзон бажарилиши билан ҳам характерлидир.

“Рақамли Ўзбекистон 2030” стратегиясида 2030-йилга бориб рақамли иқтисодиётнинг ЯИМдаги улушини 10 фоизга етказиш бўйича улкан мақсад қўйилган. Таққослаш учун, ҳозирда бу кўрсаткич тахминан 2,5 фоизни ташкил этади ва қолган йилларда бу кўрсаткични 4 баробар ошириш зарурати туғилади. Ахборот технологиялари соҳасида 100 мингта янги иш ўринларини яратиш режалаштирилган, бу эса кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан кенгайтиришни тақозо этади.

Таълимда СИни қўллашнинг халқаро тажрибаси ва амалий ҳолатлари. EdTech компаниялари тажрибаси сунъий интеллектни таълим тизимига интеграциялашнинг кенг имкониятларини кўрсатади ва турли моделлар ва қўллаш даражаларига ишора қилади. Бу бевосита бошланғич таълимдан университет таълимигача, академик мазмундан маъмурий жараёнларгача босқични қамраб олади.

2018 йилда Финландия ҳукумати Хелсинки университети ва Reaktor стартапи билан биргаликда Elements of AI онлайн курсини ишлаб чиқди. Унинг мақсади - мамлакат аҳолисининг камида 1 фоизини сунъий интеллект ҳақида асосий билимлар билан таъминлашдан иборат эди. Чунки шу курс билан 20 дан ортиқ тилларга мослаштирилган ва мактаблар ва университетларда умумий таълим платформаси сифатида фойдаланилади. Бу рақамли саводхонликнинг янги даражасини - СИ саводхонлигини (СИ) ривожлантириш бўйича ҳукумат ташаббусининг намунасига айланди. СИ саводхонлиги келажакда барқарор жамият шакллантириш учун асос сифатида хизмат қилади.

Squirrel AI Learning компанияси Хитойда СИ ўрганиш бўйича мослашувчан таълим тизимини жорий қилмоқда, Унда СИ 18 турдаги ўқувчилар хатосини кузатиб боради, уларни когнитив сабабларга кўра таснифлайди ва мослаштирилган машқларни танлайди. Ушбу модел анъанавий синфга асосланган таълим ёндашувини бекор қилди ва уни сонияда миллионлаб маълумотлар нуқталарини таҳлил қиладиган платформага асосланган мослаштирилган ўқув йўллари билан алмаштирди. Натижалар ўқувчиларнинг ўқув самарадорлигини ва стрессни камайтиришни кўрсатди.

Аризон университети Civitas Learning тизимини жорий қилди. Талаба маълумотларини (даволат, фаоллик, баҳолар, ЛМС ўзаро таъсири) таҳлил қилувчи ва ўқитувчи ва маъмуриятга тавсиялар берадиган бўлди. Масалан, талаба ўқишни ташлаб кетиш хавфи остида бўлса бундай талабалар учун ўз вақтида аралашув ва курсларни тўғрилаш, маслаҳат бериш ва фаолиятини режалаштириш имконини беради.

2021-йилдан бошлаб Ўзбекистонда таълимни рақамлаштириш фаол амалга оширил-

¹ Фуломов С.С. ва бошқалар. Иқтисодиётда сунъий интеллект технологиялари. ТМИ. 2022, 421 бет.

² Фуломов С.С. ва бошқалар. Дигитал иқтисодиёт: инновацион дигитал технологиялар, Москва, РЕУ. 2022 йил, 259 бет

³ Гулямов С.С. и др. Цифровая экономика: инновационные цифровые технологии, Москва, РЭУ. 2022г. 259 стр.

моқда. Университетлар LMS платформаларини жорий қилишни бошладилар (масалан, Моодле, Гугле Синф хонаси), онлайн курслар ва видео маърузалар учун платформалардан фойдаланилмоқда. Ўзбекистон Олий таълим вазирлиги ва халқаро ҳамкорлар (масалан, KOICA, UNDP) томонидан амалга оширилаётган лойиҳалар самарадорлик таҳлили ва башоратли таҳлил каби сунъий интеллект компонентларини ўз ичига олади. Ўзбек тилида СИ интерфейсларини қўллаб-қувватловчи миллий таълим платформаларини яратиш бўйича ишлар олиб борилмоқда.

Таълим тизимида СИни жорий этиш муаммолари. Кенг имкониятлар билан бир қаторда, сунъий интеллектни амалга ошириш жиддий қийинчиликлар ва хавфларни келтириб чиқаради. Ушбу муаммоларни тизимли тушуниш ва кўриб чиқиш технологиянинг таълим муҳитига муваффақиятли ва ахлоқий интеграциялашуви учун жуда муҳимдир.

Турли тўсиқлар ўртасидаги муносабатларни таҳлил қилишга алоҳида эътибор қаратиш лозим, чунки баъзи муаммоларни ҳал қилиш бошқаларни бартараф этишга ёрдам беради, СИ технологияларини таълим амалиётига татбиқ этиш жараёнида синергетик эффект яратади. Муаллифлар таҳлилига асосланиб, шундай хулосага келиш мумкинки, тўсиқлар Марказий Осиёда олий таълим тизимида СИни жорий этишдаги қийинчиликларнинг мураккаб хусусиятини очиб беради, молиявий чекловлар (4,2 балл) ва техник компетенцияларнинг етарли эмаслиги (4,1 балл) энг муҳим тўсиқлардир. Қозоғистон энг паст умумий тўсиқ индексини (2,8) кўрсатмоқда, бу таълим инфратузилмасига тизимли инвестициялар ва мақсадли рақамлаштириш сиёсати билан изоҳланади. Ўзбекистоннинг умумий тўсиқ индекси Қозоғистонникидан (3,9) юқори. Марказий Осиёнинг бошқа республикаларида умумий тўсиқ индекси 4 баллдан юқори.

Таълимда сунъий интеллект кенг қамровли кузатиш механизмларидан фойдаланиши мумкин: юз таҳлили, кўзни кузатиш, психо-эмоционал жавоблар ва кўриш хатти-ҳаракатлари. Бундай усуллар, масалан, онлайн шаклда ҳам фаол қўлланилади. Бироқ улар шахсий дахлсизлик ҳуқуқи, фикр эркинлиги ва талабаларнинг психологик фаровонлиги ҳақида қизгин баҳс-мунозараларни келтириб чиқаради. Шу туфайли ҳозирги кунда таълимда СИ учун ахлоқий кодни ишлаб чиқиш ва тартибга солиш механизмларини ўрнатиш муҳим вазифалардан бири ҳисобланади.

Ўқитувчилар кўпинча СИ воситаларидан фойдаланишга тайёр эмаслар. ЮНЕСКО сўровларига кўра, ривожланаётган мамлакатлардаги ўқитувчиларнинг 60% дан ортиғи мослашувчан платформалар билан ишлаш кўникмаларига эга эмас ва СИ тамойилларини тушунмайди. Бу технология ва педагогика ўртасида тафовутни вужудга келтиради. Бу ечим доимий равишда малака ошириш курсларини ташкил этиш ва рақамли дидактика ва “инсонга йўналтирилган СИ” методологиясини педагогика фанига интеграция қилишни тақозо қилади.

СИ катта ҳажмдаги маълумотларга ўргатилади ва агар бу маълумотлар мувозанатсиз бўлса, модел жинси, ирқи, жойлашуви ва тилига асосланган нотўғри қарашларни мерос қилиб олиши мумкин. Бундан ташқари, СИ тизимлари (айниқса, нейрон тармоқларга асосланганлар) кўпинча шаффоф эмас ва ўз хулосаларини тушунтирмайди (“black-box effect”). Ушбу ҳолат ишонч ва академик яхлитлик тамойилини бузади. Бунинг ечими - изоҳланадиган моделларни амалга ошириш (explainable AI, XAI) ва адолатли алгоритмлардан (fairness metrics), билимларни автоматик тарзда баҳолашни йўлга қўйишни тақозо қилади.

СИ билан барқарор ва инклюзив таълим истиқболлари. Барқарор тараққиёт (СДГ) 4: "Инклюзив ва адолатли сифатли таълимни таъминлаш"га эришишга ҳисса қўшади. СИ махсус эҳтиёжли талабаларнинг табиий чекловларини қоплаши мумкин. Бу **карлар** учун - автоматик субтитрлар (таржималар) ва белгиларни аниқлашга ёрдам беради. **кўрлар** учун - овозли ёрдамчилар сифатида матнни нутққа айлантириб беради,

тактил (тегишли) интерфейсларни (умумий луғатларни) амалга оширади. **Нейродивергент (нерв ривожланиш тизими ўзига хос бўлган)** одамлар учун - мослашувчан интерфейслар (умумий луғатлар), медиа форматлари ва босқичма-босқич ёрдамчилар орқали амалга оширилади.

Бунга мисол тариқасида Микрософт (Seeing AI от Microsoft) компаниясининг кўзи ожиз талабалар учун СИни келтириш мумкин. СИ ўқитувчининг жисмоний жисмоний иштирокини камайтиради. Онлайн лабораториялар, рақамли симуляторлар ва репетиторлар орқали чекка ҳудудлардаги болалар пойтахт мактаблари билан таққосланадиган билимга эга бўлишлари мумкин. Масалан, Гугле Интернет лойиҳаси Ҳиндистондаги Саатҳи қишлоқ жойларидаги аёлларга рақамли саводхонликни, жумладан, СИ интерфейсларини ўргатади.

СИ инсонга бутун ҳаёти давомида – бошланғич мактабдан пенсиягача – ўрганишни янги эҳтиёжлар ва касбий қийинчиликларга мослаштириши мумкин. СИ элементларига эга платформалар (масалан, ЛинкедИн Леарнинг, Соурсера, Скиллшаре) кўникмаларни ошириш ёки мартаба ўзгартириш учун мослаштирилган курсларни танлайдиган тавсия тизимларини таклиф қилади.

СИ талабга эга бўлган ваколатларни таҳлил қилиш ва таълим дастурларини иқтисодий эҳтиёжларга мослаштиришга ёрдам беради. Бўш иш ўринлари, мартаба йўллари ва профессионал тармоқларни таҳлил қилиш орқали СИ платформалари (масалан, Бурнинг Шиша Течнологиеес) талабаларда қандай кўникмаларни ривожлантириш кераклиги бўйича университетлар учун тавсиялар ишлаб чиқади.

Хулоса ва таклифлар. Таълимда рақамли технологиялар ва сунъий интеллектни ишлаб чиқиш ва жорий этиш технологик инновациядан кўпроқ нарсани англатади; бу бутун таълим парадигмасидаги туб ўзгаришларни ифодалайди. СИ ҳар бир даражадаги таълим жараёнини ўзгартириш имкониятига эга. Бунда таълимни индивидуаллаштириш ва фойдаланиш имкониятларини объектив баҳолаш ва дастурларни иқтисодиётнинг реал эҳтиёжларига мослаштириш жараёнлари амалга оширилади. Бу талабаларни янада чуқурроқ жалб қилиш, ногиронлар учун тўсиқларни камайтириш ва ҳаёт давомида узлуксиз ўрганишнинг мослашувчан тизимини яратиш учун имкониятлар очади.

Бирок, СИни муваффақиятли қўллаш нафақат рақамли инфратузилмага инвестицияларни, балки ўқитувчиларнинг ролини қайта кўриб чиқишни, таълим дастурининг мазмунини янгилашни, ахлоқий стандартларни ишлаб чиқишни ва янги таълим экотизимида ишлашга қодир мутахассисларни тайёрлашни ҳам талаб қилади. Алгоритмларнинг талқин қилинишига, шахсий маълумотларни ҳимоя қилишга ва академик ҳалоллик тамойилларига риоя қилишга алоҳида эътибор берилиши керак бўлади. Ҳукуматнинг тизимли ёндашуви ҳам зарур, жумладан, қонунчиликни тартибга солиш, фанлараро ҳамкорлик ва рақамли ечимлар сифатини мониторинг қилиш йўллари ҳам ишлаб чиқишни тақозо қилади.

Шундай қилиб, рақамли технологиялар ва сунъий интеллект ўқитувчиларнинг ўрнини босувчи эмас, балки анъанавий таълимнинг энг яхши жиҳатларини яхшилайдиган ақли ёрдамчига айланиши мумкин. Шу йўл билан ўқитувчининг ишини анча енгиллаштиради. Тўғри интеграциялашган сунъий интеллект оммавий ва ҳомогенлаштирилган таълимдан 21- аср муаммоларига жавоб берадиган индивидуаллаштирилган, инклюзив ва барқарор таълим муҳитига ўтишни осонлаштириши мумкин бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2024-йил 14-октябрдаги “2030-йилгача сунъий интеллект технологияларини ривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПҚ-358-сон қарори // Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари тўплами. - 2024. - 10-сон.

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Сунъий интеллект технологияларини жадал жорий этиш учун шарт-шароитлар яратиш чора-тадбирлари тўғрисида”. 2021 йил 17 февралдаги ПҚ-4996-сонли қарори.
3. Ўзбекистон Республикасининг 2024-йил 3-октябрдаги ЎРҚ-970-сон “Бунёдкор иқтисодиёт тўғрисида”ги Қонуни // Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари тўплами. - 2024. - 10-сон.
4. Ўзбекистон Республикаси Миллий статистика қўмитаси. Расмий таълим статистикаси [Электрон ресурс]. — Кириш режими: хттпс://стат.уз
5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2024-йил 14-октябрдаги “Экспорт фаолиятини амалга оширувчи корхоналарни рақамлаштириш соҳасида қўллаб-қувватлашга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-157-сон қарори // Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари тўплами. - 2024. - 10-сон.
6. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020-йил 5-октябрдаги “Рақамли Ўзбекистон – 2030” стратегиясини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-6079-сон қарори // Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари тўплами. - 2020 йил - 10-сон.
7. Абдурахмонов К.Х. Сунъий интеллект - барқарор иқтисодий ривожланиш асоси. - Москва: Плеханов номидаги Россия иқтисодиёт университети, 2023. - 430 б.
8. Гулямов С.С. ва бошқалар. Иқтисодётда сунъий интеллект технологияси. Т., ТМИ, 2024 йил, 476 бет.
9. Фуломов С.С. ва бошқалар. Иқтисодиётда сунъий интеллект технологиялари. ТМИ. 2022, 421 бет.
10. Фуломов С.С. ва бошқалар. Дигитал иқтисодиёт: инновацион дигитал технологиялар, Москва, РЕУ. 2022 йил, 259 бет
11. Фуломов С.С. Пардаев М.К., Мухитдинова М.Х. Янги Ўзбекистонда таълим сифатини яхшилашга қаратилган самарали сунъий интеллект.// Journal Of Marketing, Business And Management(Jmbm)/Sjif Factor: ISSN (E): 2181-3000 Vol. 4 ISSUE 5 NOVEMBER 2025. - 1/45-1/52.
12. Мухитдинова М.Х. Ўзбекистон иқтисодиётини рақамлаштириш шароитида инсон капиталини ривожлантириш / М.Х. Мухитдинова // Тошкент Давлат Иқтисодиёт Университети Ахборотномаси. - 2024. - Но 2. - Б. 45-58.
13. Расселл С., Норвиг П. Сунъий интеллект: замонавий ёндашув. - 4-нашр. - М.: Уилямс, 2022. - 1168 б.
14. Селвйн Н. Таълим ва технология: асосий масалалар ва баҳслар. - 2-нашр. - Лондон: Блоомсбурй Асадемис, 2016. - 240 п.
15. Холмс В., Биалик М., Фадел С. Таълимда сунъий интеллект: ўқитиш ва ўрганиш учун ваъдалар ва натижалар. — Бостон: Ўқув дастурларини қайта лойиҳалаш маркази, 2019. — 86 б.
16. Кудина О.И. Таълимда сунъий интеллект этикаси: муаммолар ва истиқболлар // Педагогика ва таълим психологияси. - 2023. - Но 1. - Б. 19-25.
17. ЮНЕСКО. Сунъий интеллект ва таълим: сиёсатчилар учун қўлланма. - Париж: ЮНЕСКО нашриёти, 2021. - 92 б.
18. Хошимова Г.М. Сунъий интеллектга асосланган таълимни шахсийлаштириш: хорижий амалиётларни кўриб чиқиш // Таълим хабарчиси. - 2022. - Но 5. - Б. 44-52.
19. Воронин А. В. Рақамли таълим муҳитида сунъий интеллект // Рақамли иқтисодиёт хабарномаси. - 2021. - жилд. 4. - Но 2. - Б. 99–108.
20. ОЕСД. Жамиятдаги сунъий интеллект. - Париж: ОЕСД нашриёти, 2019. - 144 п.
21. Кабулов А.А. Таълимнинг рақамли трансформацияси: СИ ва катта маълумотларнинг роли // Таълим ва фан. - 2022. - Но 6. - Б. 22–28.

<p>С.Гулямов, М.Пардаев М.Мухитдинова, Д.Пардаев</p> <p>Возможности использования искусственного интеллекта в формировании Нового Узбекистана для повышения качества и эффективности образования</p>	<p>S.Gulyamov, M.Pardaev, M.Mukhitdinova, D. Pardaev</p> <p>Possibilities of using artificial intelligence in the formation of a New Uzbekistan to improve the quality and effectiveness of education</p>
<p>Аннотация. В статье рассматриваются возможности использования искусственного интеллекта для повышения качества и эффективности образования в процессе формирования Нового Узбекистана. Также представлен ряд возможностей и факторов его использования в процессе формирования Нового Узбекистана. Среди них: концепция и стратегические цели проекта «Миллион программистов», вопросы создания институциональной инфраструктуры в системе образования, современные инновационные образовательные подходы, экономические показатели развития ИТ-сектора, международный опыт и практические кейсы использования ИИ в образовании, проблемы внедрения ИИ в систему образования, перспективы устойчивого и инклюзивного образования с использованием ИИ.</p> <p>Ключевые слова: качество образования, эффективность образования, система образования, искусственный интеллект, «Миллион программистов», стратегические цели, институциональная инфраструктура, инклюзивное образование, инновационное образование.</p>	<p>Abstract. This article examines the potential of using artificial intelligence to improve the quality and effectiveness of education in the process of forming a New Uzbekistan. It also presents a number of opportunities and factors for its use in this process. These include the concept and strategic goals of the "Million Programmers" project, issues of creating an institutional infrastructure in the education system, modern innovative educational approaches, economic indicators of IT sector development, international experience and practical cases of using AI in education, challenges of implementing AI in the education system, and prospects for sustainable and inclusive education using AI.</p> <p>Keywords: education quality, educational effectiveness, education system, artificial intelligence, "Million Programmers," strategic goals, institutional infrastructure, inclusive education, innovative education.</p>

Умар Худайбердиев – СамИСИ доценти, и.ф.н.

ЎЗАРО МАНФААТЛИ ҲАМКОРЛИК – ИҚТИСОДИЙ РИВОЖЛАНИШНИНГ МУҲИМ ОМИЛИ

Аннотация. Мақолада Ўзбекистоннинг ўзаро манфаатли ҳамкорлиги ташқи савдо айланмасига таъсири, экспорт ва импорт ҳажмининг кўпайишига олиб келганлиги. Хорижий давлатлар билан, айниқса иқтисоди ривожланган Европа мамлакатлари ва АҚШ билан иқтисодий муносабатларнинг ривожланиши ижобий эканлиги таъкидланган.

Калит сўзлар: мамлакатлар иқтисодий муносабатлари, ташқи иқтисодий алоқалар, ташқи савдо айланмаси, экспорт, импорт, ҳамкор мамлакатлар, манфаатли учрашувлар, иқтисодий ривожланиш.

Кириш. Мамлакатлар худидий жойлашуви, миллий бойликлар мавжудлиги, ижтимоий тараққиёти, иқтисодий ривожланиши каби кўрсаткичлари буйича ҳар хилдир. Шунинг учун ҳам халқаро меҳнат тақсимооти вужудга келган. Илмий-техника тараққиёти ривожланган мамлакатлар асосан техникаларни экспорт қилади. Табиий бойликлари мўл мамлакатлар нефт, табиий газ, рангли металллар экспорт қилади. Субтропик худудда жойлашган мамлакатлар эса субтропик меваларни кўпроқ экспорт қилади. Хуллас мамлакатлар ўзаро манфаатли алоқаларни ўрнатиб, иқтисодий ривожланишга эришадилар.

Мавзуга оид адабиётлар таҳлили. Халқаро иқтисодий алоқалар олимлар томонидан ўрганилган. Бу борада иқтисодчи олимлардан Н. Жумаев, М.К. Пардаев, Х. Маматқулов каби олимлар халқаро иқтисодий алоқаларнинг моҳияти, турлари ва аҳамияти тўғрисида фикрлар билдирганлар. Ушбу мақолада ўзаро манфаатли халқаро иқтисодий алоқалар Ўзбекистон иқтисодиётига ижобий таъсир қилганлиги, мамлакат ялпи ички маҳсулот ҳажми юқори суръатлар билан кўпаяётганлиги, экспорт ва импорт ҳажми ўсаётганлиги баён қилинган.

ISSN 2091-5187

☞ “СЕРВИС” ☞

Журнал Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти таҳририят
бўлимида нашрга тайёрланди.

10.12.2025 йилда теришга берилди. 16.12.2025 йилда босишга рухсат этилди.
Офсет босма қоғози. Қоғоз бичими 60x84_{1/8}. “Times” гарнитураси. Офсет
босма усули. Шартли босма табоғи 14,6. Ҳисоб-нашриёт
табоғи 13,75. Адади 100 нусха. Буюртма № 0143А/25

Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институтининг
матбаа бўлимида чоп этилди.
Лицензия № 025316.
Реестр № Х-119112.

Манзил: Самарқанд шаҳри, Шохрух кўчаси, 60-уй.

© Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти, 2025.