

Рақамли иқтисодиёт ва рақамли трансформация

Баҳромжон Қахрамон ўғли Раҳимов
Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари
университети

Аннотация: Рақамли иқтисодиётни ривожлантириш Ўзбекистон Республикаси учун ҳам унинг дунё миқёсидаги рақобат бардошлигини белгилаб берадиган стратегик аҳамиятга молик масалалардан бири ҳисобланади. Бу еса давлатимизга рақамли иқтисодиётнинг ривожланиши учун шарт-шароитлар яратиш, уни енг керакли соҳаларга йўналтириш ва бу жараёни имконият даражасида рағбатлантириш зарурлиги демакдир.

Калит сўзлар: Ex-agency, Digital transformation strategists, Technologists, Рақамли трансформация, рақамлаштириш, электрон тижорат, онлайн тўлов, инфратузилма, киберхавфсизлик, «sharing-economy», автоматлаштирилган реестрлар, блокчейн технологиялар, «Рақамли идора», рақамли ўқитиш маркази, ривожланиш тенденциялари.

Digital economy and digital transformation

Bahromjon Qahramon oglu Rakhimov
Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-
Khwarizmi

Abstract: The development of the digital economy is one of the strategically important issues for the Republic of Uzbekistan, which determines its global competitiveness. This means that our country needs to create conditions for the development of the digital economy, direct it to the most needed areas and stimulate this process as much as possible.

Keywords: Ex-agency, Digital transformation strategists, Technologists, Digital transformation, digitization, e-commerce, online payment, infrastructure, cybersecurity, "sharing-economy", automated registers, blockchain technology, "Digital Office", digital training center, development trends.

Миллий иқтисодиётимизнинг яна бир муҳим ажралиб турадиган жиҳати шундаки, ЙИМ асосий қисми давлат корпорациялари (ёки давлат иштироки улуши катта бўлган компаниялар) томонидан яратилади. Бундай шароитларда профилли вазирликлар ёки давлат корпорациялари раҳбарлиги остида

индустриал рақамли платформалар яратиш энг оқилона кадам бўлиб ҳисобланади. Бундай платформалар рақамли иқтисодиётнинг тез ривожланиши ва унга мос келувчи технологияларнинг кенг тарқалиши учун зарур инфратузилма базисини яратади. Фикримча, рақамли иқтисодиёт платформалари тузишда асосий еътиборни қуйидаги йўналишларга қаратиш зарур: телекоммуникациялар, енергетика, транспорт, соғлиқни сақлаш, солиқ ва солиққа тортиш, дори-дармонлар логистикаси, маълумотларни қайта ишлаш, туризм, ташқи иқтисодий фаолият, кўчмас мулк савдоси ва ишлаб чиқариш. Айнан шу соҳаларнинг ривожланиши керакли инфратузилма ва мос технологик базис яратишга имкон беради. Сўнгра уларни иқтисодиётнинг бошқа соҳаларга кўчирган ҳолда Ўзбекистонда рақамли иқтисодиётни максимал даражада тез шакллантириш мумкин бўлади.

Рақамли технология бўйича директор тушунчаси бу компанияни бизнес моделини ва бизнес жараёнларини тубдан ўзгартиришдир. Рақамли трансформация дастурини бошқаришда молиявий ва ташкилий ресурсларни жалб қилган ҳолда иқтисодий самарадорликка эришиш. Мененджер бу рақамли трансформацияга маъсул ходим ҳисобланади ва амалдаги фаолиятни рақамли трансформациялашга хизмат қилади. Биринчи навбатда банк, суғурта, медиа ва кўнгилочар, таълим ва туризм, телекоммуникация ва чакана савдо. Ривожланган мамлакатларда Рақамли бизнес стратегиялари бўйича бошқарувчи ва бош директорларнинг стратегик маслаҳатчиси сифатида 40%га яқин, рақамли маркетинг бўйича 40% кўпроқ ходим фаолият юритмоқда.

Мененджернинг асосий вазифаси мижозларни танлаш уларга хизмат кўрсатишнинг инновацион вариантларини тақдим этиш орқали компания маҳсулоти ёки хизматига жалб этишдан иборат.

Deloitte компанияси 3 турдаги рақамли трансформация директорини ажратади:

Ex-agency - Рақамли маркетинг ва мижоз билан муносабат олиб бориш

Digital transformation strategists - Ўзгариш агенти ва ўз ташкилотини тасавур қила олиш

Technologists - ташкилотнинг биринчи даражали вазифаси деб рақамли трансформациялашни қабул қилиш.

Бунда инфратузилмани шаклланиш даражасига боғлиқ бўлади.

Рақамли трансформация жараёнлари Телекоммуникация, медиакомпания, банк, суғурта, транспорт, туризм, чакана савдо ва таълимда кенг жорий этилмоқда. Фармацевтика, химия, ишлаб чиқариш, енергетика ва қазилма бойликларни ишлаш соҳаларида кам жорий этилган.

Рақамли иқтисодиётнинг бир қанча афзалликлари ҳамда ижобий томонлари мавжуд. Масалан, ахборот-коммуникацион технологияларининг

ривожланиши инсон учун энг қимматбаҳо бўлган вақтни тежашга, ундан унумли фойдаланишга кўмаклашиши мумкин. Бирон бир китобнинг чоп этилган кўринишини сотиб олиш шу китобнинг электрон форматини сотиб олишдан қимматроққа тушади. Бундан кўринадики, биз ахборот-коммуникацион технологияларининг ривожланиши орқали пул маблағларимизни ҳам қисман тежаб қолишимиз мумкин. Коммунал тўловларни амалга ошириш учун банкларда соатлаб навбат кутиб туришимизга ҳожат қолмайди, исталган жойдан туриб, исталган ишни амалга оширишимиз мумкин бўлади. Уйда ўтирадиган ёки ёш болали аёлларимиз учун ҳам бу анча қўл келади. Улар уй юмушларини бажарган ҳолда, уйларида чикмай туриб, онлайн савдо билан шуғулланиб, пул топиш имкониятига эга бўлишлари мумкин. Бундан ташқари, ушбу технологиялардан таълим соҳасида ҳам унумли фойдаланиш мумкин бўлади. Ўқувчи ва талабаларнинг давоматини назорат қилиш, дарсларни ўзлаштириш натижалари ҳамда ютуқларидан хабардор бўлиш имконияти туғилади.

Рақамли иқтисодиётга ўтиш албатта, ишлаб чиқариш самарадорлигининг ошишига, компаниялар рақобатбардошлигининг ўсишига, ишлаб чиқариш харажатларининг камайишига, янги иш ўринларининг яратилишига, янги замонавий касбларнинг пайдо бўлишига таъсир этмай қолмайди. Қисқача қилиб айтганда, рақамли иқтисодиётнинг ривожланиши ҳаётимизни ижобий томонга ўзгартириши мумкин.

Электрон ҳукуматга доир элементларни татбиқ этиш ва рақамли иқтисодиётни қўллаб-қувватлаш Ўзбекистоннинг яқин истикболдаги тараққиёт режасидан мустаҳкам ўрин олган. Бу, биринчи навбатда, электрон ҳужжат алмашиш улушини янада ошириш ва давлат хизматларининг муайян қисмини Давлат хизматлари марказлари орқали босқичма-босқич равишда электрон шаклга ўтказиш вазифаларига тегишлидир. Телекоммуникация инфратузилмаси бу жараёнда муҳим вазифани бажаради.

Рақамли иқтисодиётга бўлган қизиқиш жамият ва иқтисодиётда рўй берган жиддий ўзгаришлар туфайли сезиларли даражада ўсди. Замонавий технологиялар ва платформалар мижозлар, ҳамкорлар ва давлат ташкилотлари билан шахсий мулоқотни минималлаштириш ҳисобига корхоналар ва жисмоний шахсларга харажатларни қисқартиришга ёрдам берди, шунингдек, ўзаро мулоқотни янада тез ва осон йўлга қўйишга имконият яратди. Натижада тармоқ ресурсларига асосланган, рақамли ёки электрон иқтисодиёт пайдо бўлди.

«Рақамлаштириш» сўзи аслида янги атама бўлиб, инновацион бошқарув ва иш юритиш жараёнига ИТ ечимларнинг жалб этилишини, бунинг самараси

ўлароқ эса интернет буюмлардан тортиб, электрон ҳукуматгача бўлган барча тизимларда ахборот

содтехнологияларини қўллашни кўзда тутати.

Иқтиётнинг рақамли сегментига тегишли бош манба - тракзакцион секторнинг ўсишидир. Ривожланган мамлакатларда бу кўрсаткич ЯИМнинг 70 фоиздан ортиқ миқдорни ташкил этиб, давлат бошқаруви, консалтинг ва информацион хизмат кўрсатиш, молия, улгуржи ва чакана савдо, шунингдек, хизматлар соҳасини (коммунал, шахсий ва ижтимоий) бирлаштиради.

Иқтисодиёт диверсификацияси ва динамикаси қанчалик юқори бўлса, мамлакат ичида ва ташқарисида ноёб ахборотлар айланмаси шунчалик кўп, миллий иқтисодиётлар ичида ахборот трафиғи эса шу қадар салмоқли бўлади. Шу боис иштирокчилар сони кўп ва IT хизматлар кенг тарқалган бозорларда рақамли иқтисодиёт жадал суръатларда ривожланади. Айниқса, бу - транспорт, савдо, логистика ва шу сингари интернет билан фаол ишловчи соҳаларга чексиз қулайликлар яратади. Айрим тадқиқотчиларнинг фикрига кўра, уларда электрон сегментнинг улуғи ЯИМнинг 10 фоизига яқинлашиб, 4 фоиз аҳоли бандлигини таъминлайди. Энг аҳамиятлиси, бу кўрсаткичлар барқарор тарзда ўсиб боради. Шубҳасиз, рақамли иқтисодиётнинг самарадорлиғига нафақат ахборот технологияларининг қамрови ва инфратузилманинг мавжудлиғи, балки ишбилармонлик муҳити, инсон капитали ва муваффақиятли бошқарув инструментлари каби стандарт иқтисодий мезонлар ҳам таъсир кўрсатади. Бинобарин, иқтисодий тараққиёт айнан уларга таянади, бу эса ушбу мезонларнинг рақамли иқтисодиёт ривожланишида аввалгидай муҳим ўрин тутишини билдиради.

Ҳозир бутун дунё бўйлаб янги сервислар ва бизнес моделларни яратиш учун IT инструментлардан фойдаланадиган эски ва янги компаниялар аксарият соҳаларда етакчи бўлган компанияларга кучли рақобат туғдирмоқда. Прогнозларга кўра, яқин йилларда макроиқтисодиёт «lean production», аддиктив, нано ва биотехнология мезонларига таянадиган ишлаб чиқарувчиларга қаттиқ боғлиқ бўлиши кутилмоқда. Шу муносабат билан оқилона бошқарув учун зарур ҳисобланган ахборот кўлами ҳам ортиб боради, ишлаб чиқариш ва фуқаролар мулоқоти, бизнес ва давлат органларини бошқариш тузилмаси эса жиддий ўзгаришларни бошдан кечиради. Қуйидагилар бунда ижтимоий ва иқтисодий тараққиёт йўлига босқичма-босқич чиқиш учун асосий шарт ва омиллар сифатида кўрсатилмоқда:

- ахборотлаштириш ва давлат бошқаруви органлари ҳамда муниципал хизматларни интеграциялаш ҳисобига электрон ҳукумат ва рақамли шаҳар концепцияларини татбиқ этиш;

- янги технологик авлолдаги маҳсулотларни ялпи ишлаб чиқариш (пилотсиз автомобиллар ва бошқалар сингари);
- ўзига хос безак ва қурилиш материаллари ёрдамида «ақлли» ва экологик уйларни барпо этишга оид ғояларни амалга ошириш;
- аутсорсинг, ўзини банд этиш ва бошқалар орқали бандликнинг муқобил шакллари кенг тарғиб қилиш;
- муайян вазифаларни бажариш учун ишчи-фрилансерларни излашга хизмат қиладиган профессионал тармоқларни яратиш.

Юқоридагилар барчаси бизнесга ишлаб чиқариш ва бошқарувда товар ва электрон хизматлар интеграцияланадиган замонавий платформалар ёрдамида харажатларни қисқартиришга имконият беради. Биринчи галда бу масала хизматлар буюртмаси интеграцияси, ресурслардан биргаликда фойдаланиш, контрагентларни танлаш, электрон савдони юритиш, тўловлар ва бошқаларга тегишлидир.

Технологик рақамли муҳит - бу юридик ва жисмоний шахслар ҳамкорликдаги фаолият учун бутунлай янги мулоқотни йўлга қўядиган «аквариум» ҳисобланади. Ахборот технологиялари корхоналарга бутунлай янги, янада жадал иш суръатларини ўзлаштириш ҳамда хизмат ва маҳсулотлар шаклини хилма-хиллаштиришга имконият яратади. Бундан ташқари, тадқиқотчилар қисқа сақланадиган маҳсулотларнинг бозорга чиқарилиши ҳақида ҳам гапиришмоқда. Хизмат кўрсатиш соҳаси ҳақида гапирадиган бўлсак, ахборот технологиялари кўплаб кундалик вазифаларни ҳал қилади, бунинг натижасида эса йирик қўламдаги амаллар тезроқ, арзонроқ, қулайроқ ва ўртадаги воситачиларсиз бажарилади. Электрон савдо, интернет-банкнинг ва бошқа шу каби замонавий йўналишлар кундан кунга ривожланиб бормоқда. Натижада даромадни ошириш учун аксар соҳаларда автоматик тармоқли сервислар (масалан, сифатли веб-сайт ёки мобил илова каби) бизнесдаги воситачилар ўрнини эгалламоқда. Бунинг самараси ўлароқ бизнес хизматга белгиланган нархларни сезиларли даражада тушириши, макроиктисодий йўналишда эса яқка ишлаб чиқариш ва нотўлиқ бандлик кўрсаткичлари ўсиши мумкин. Шунингдек, краудфандинг ва краудсорсинг каби йўналишлар ҳам ҳозирда янги иқтисодий технологиялар сирасига киритилмоқда. Иқтисодчиларнинг фикрига кўра, айтилиши вақтда бу каби ўзгаришлар натижасида қўшимча қийматни чиқариб олиш амалиётига асосланган иқтисодиёт ҳамкорлик ва манфаатларни баҳам кўриш («sharing-economy») иқтисодиётига алмашмоқда. Бу эса бозордаги рақобат ўз ўрнини ўзаро манфаатли кооперацияга ва ҳамкорликка фаол бўшатиши, шу билан бирга, вертикал мулоқотдан ўзаро тенг муносабатлар ва бир-бирини тўлдирувчи хизматларга ўтишига умид уйғотади. Тахминларга кўра, бу сервислар сонининг ортиши ва

хизматларга доир электрон савдо ҳажмининг ўсишида ўз аксини топади. Таъкидланишича, рақамли технологиялар иқтисодиётга боғлиқ 50 фоиздан ортиқ соҳаларни кескин ўзгартириб юборади. Ушбу қараш ахборот технологиялари ва рақамли платформалар бизнес моделларни кескин ўзгартириб, уларнинг самарадорлигини воситачиларни бартараф этиши ва жараёнларни оптималлаштиришига асосланган. Жаҳон банки ҳисоб-китоблари биноан, тезкор интернет фойдаланувчиларининг 10 фоизга кўпайиши йиллик ЯИМ кўламини 0,4 фоиздан 1,4 фоизгача ошириши мумкин экан. Шунингдек, рақамли иқтисодиётнинг мамлакат ЯИМдаги улуши ҳар йили тахминан 20 фоизга ўсиши (ривожланган мамлакатларда бу кўрсаткич 7 фоиз атрофида) унинг аҳамияти белгилайдиган кўрсаткич сифатида қаралади. Ривожланаётган иқтисодиётларда ИТ соҳасида тахминан 1 фоиз аҳоли меҳнат қилади, ушбу сектор иш ўринларини бошқаларга солиштирганда нисбатан қамроқ яратади. Бироқ ИТ йўналишининг юксалиши янги технологияларни ўзлаштираётган бошқа соҳаларда иш ўринларининг яратилишига тўртки беради (ИТ соҳасида яратилган ҳар 1та янги иш ўрни учун ёндош соҳаларда 4,9та иш ўрни тўғри келади). Рақамли иқтисодиёт тадбиркорлар ва ўзи учун ишлайдиган инсонларга янги уфқларни дадил очиб бермоқда. Кўпинча ИТ соҳасининг ривожига кўшилган ҳисса иқтисодиётнинг ривожланиши, янги иш ўринларининг яратилиши, одамлар ва бизнес учун янги турдаги хизматларнинг пайдо бўлиши, электрон ҳукумат лойиҳалари доирасида харажатларининг қисқаришига замин яратади. Шу билан бир вақтда, ахборот технологияларини татбиқ этишдан ҳосил бўлган умумий эффект қутилганидан самарасизроқ бўлиб чиқади ва бир хил тартибда тақсимланмайди. Бу каби инвестициялардан максимал натижа олиш учун технологияларнинг Жаҳон банки тайёрлаган маърузасида «аналог тўлдирувчилар» деб номланган бошқа омиллар билан ўзаро таъсирини яхши тушуниш талаб этилади.

Улар қаторида:

- фаол ишбилармонлик муҳитини қўллаб-қувватлайдиган ҳамда бизнес ва инсонларга рақамли иқтисодиёт технологияларидан рақобат ва инновациялар, харажатларни қисқартириш, шунингдек, турмуш фаровонлигини ошириш учун фойдаланишга имкон берадиган норматив-ҳуқуқий база;
- бизнес менежменти ва давлат хизматчиларида ахборот технологияларини қўллашга доир тўлақонли кўникмалар;
- ахборот технологияларидан фойдаланиш йўналишида консалтинг хизматларини кўрсатадиган институтлар (давлат ва хусусий) ўрин олган.

Рақамли иқтисодиёт ҳосил қиладиган эффектларни тўлиқ санаб ўтиш анча мураккаб иш, бинобарин, электрон сервислар ва метамаълумотлардан фойдаланиш имконияти иқтисодий объектларга тақдим этадиган алоқаларни

тўлақонли тарзда баҳолаш анча мушкулдир. Шу боис ахборотлаштиришга сарфланадиган инвестицияларнинг муҳимлигини, айниқса давлат даражасида асослаш бир қадар қийин вазифа ҳисобланади. У ёки бу соҳада яратилган гигабайт ахборотни реал ҳолатда ҳар доим ҳам ҳисоблаб чиқишнинг имконсизлиги ўз-ўзидан тушунарли ҳодисадир.

Ахборот платформаларини бирлаштириш натижасида пайдо бўлган мулоқот моделлари янги иқтисодий технологияларнинг (ЯИТ) пайдо бўлишига туртки беради. ЯИТ - бу ташкилий бошқарув тизимларига бирор мақсадга хизмат қиладиган ахборот (маълумотлар, ғоялар ва билимлар) маҳсулотларини яратиш, уларни узатиш, сақлаш ва акс эттириш учун яхлит технологик платформага бирлашувчи ва иқтисодий агентлар мулоқотига сарфланадиган тракзакцион харажатларни максимал даражада камайтирувчи маълумотларни қайта ишлашга доир ҳар жиҳатдан янги «созланувчи» воситалар ва методлар йиғиндисидир.

ЯИТнинг асосий тамойиллари:

- тубдан янги бизнес моделларни яратиш;
- ҳар хил ИТ хизматларни оқилона бирлаштириш ва улардан фойдаланиш методларини реал иқтисодиёт секторидаги ташкилий ва технологик жараёнларда қўллаш;
- транзакцион харажатлар ва ишлаб чиқаришда қўлланиладиган моддий ресурсларни минималлаштириш.

ЯИТ рақамли технологиялар асосида мавжуд иқтисодий реалияларда ривожланиб боради. Аввалроқ ишлаб чиқариш, савдо ва молияга оид технологиялар пайдар-пай такомиллашиб келган бўлса, ҳозир юзага келган ЯИТлар горизонтал муносабатларга (ўз-ўзини ташкил қилиш ва сингулярлик), инновацион тадбиркорлик (ўз-ўзини ривожлантириш), ахборот муҳандислиги (ўз-ўзини такомиллаштириш) ва иқтисодий жараёнларнинг автоформализациясига (автоматик тузилиш) таянч вазифасини ўтамоқда. ЯИТнинг чинакам асосини ахборотни тизимлаштириш ва таҳлилий қайта ишлашга мўлжалланган data-марказлар ва замонавий АТ платформалари шакллантиради. Бунда бошқарувга доир консалтинг ва бизнес таҳлилга алоқадор хизматларни тақдим қилиш йўналишини ривожлантириш муҳим аҳамият касб этади. Ахборот-консалтинг хизматлари ва давлат тараққиёт агентликлари сингари янги институтлар ишбилармонлик муҳитини такомиллаштиришнинг ташкилий асоси бўлиб хизмат қилади.

Рақамли иқтисодиётнинг энг фаол драйвери - бу давлатдир. У рақамли иқтисодиётнинг асосий буюртмачиси ва истеъмолчисидир. Масалан, Хитой бу мақсадлар учун 9 млрд доллар атрофида маблағ сарфлаган. Бозор капитализацияси 210 млрд доллардан зиёд бўлган Alibaba интернет ресурси

ушбу сармояларнинг тўғри йўналтирилганини исботлади. Рақамлаштиришдан максимал фойда олишни истаган давлат, зарурий юқори технологик махсулотларнинг бозорини яратиши ва уни қўллаб-қувватлаши лозимдир. Шу билан бирга, параллел тарзда давлат бошқаруви, муҳим соҳалар ва корхоналар учун хусусий иловаларни ривожлантирган ҳолда, электрон иқтисодиётнинг асосий платформаларини назорат қилувчи инструментларни ўз измида сақлаб қолиш ҳам муҳим ҳисобланади. Хусусан, Япония технологияларни харид қилган бўлса-да, ушбу йўналишда ўзининг ишлаб чиқарувчи тармоқларини яратолмагани ва техник ишланмалар даражасини муттасил юқори ҳолатда тутолмагани туфайли, рақамли иқтисодиётдаги етакчи позицияларни қўлдан бой берди. Жанубий Корея эса электрон ҳукумат ва электрон воситачиликка (электрон тижорат фаолияти ва давлат тендер харидларини ўтказиш учун) миллий бюджетнинг 1 фоизига тенг миқдорда сармоя киритиб, ҳар йили 10-15 миллиард доллар ҳосил қилмоқда ва харажатларни 30-40 баравар қоплайдиган даромад олмоқда. Жумладан, давлат ва хусусий секторда call-марказларни ташкил қилиш, мобил иловаларни яратиш ва давлатга тегишли интернет-платформаларни реинжиниринг қилиш орқали мана шундай натижага эришилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Натаниэль Поппер. Цифровое Золото. Невероятная история биткойна или о том, как идеалисты и бизнесмены изобретают деньги заново, 2016, 350 стр.
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. // “Халқ сўзи” газетаси. 2020 йил 25 январь
3. Цветков В.А. Реализация стратегий новой индустриализации экономики // Вестник Финансового университета, 2016. – Т. 20. – №6 (96). – С. 19–30.
4. Ковальчук Ю.А., Ищенко М.М. Высокотехнологичное производство как «новое окно возможностей» в посткризисной экономике // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета, 2016. – №3. – С. 25–33
5. Абулов, М. О. (2020). О некоторые приложения теории булевых функций. In Modern stochastic models and problems of actuarial mathematics (pp. 73-74).
6. Абулов, М. О. (2019). КРАЕВАЯ ЗАДАЧА ДЛЯ УРАВНЕНИЯ СМЕШАННО-СОСТАВНОГО ТИПА. Актуальные проблемы математики и информатики: теория, методика, практика, 15.

7. Абулов, М. О. (2019). Нелокальная задачи для одного уравнения третьего порядка. In Информационные технологии и математическое моделирование (ИТММ-2019) (pp. 186-190).

8. Абулов, М. А. (1991). О разрешимости и численной реализации краевых и смешанных задач для одного класса уравнений третьего порядка гиперболического типа (Doctoral dissertation, Новосиб. гос. ун-т).

9. Абулов, М. О. СМЕШАННАЯ ЗАДАЧА ДЛЯ ГИПЕРБОЛИЧЕСКОГО УРАВНЕНИЯ ТРЕТЬЕГО ПОРЯДКА. КАРШИ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ, 123.

10. Abulov, M. O. (2021). Some inverse problems for the hyperbolic equation. ASIAN JOURNAL OF MULTIDIMENSIONAL RESEARCH, 10(4), 341-353.

11. Abdiraxmanov, A. (2022). The educational purpose of teaching mathematics. Karshi-Journal of Pedagogical Inventions and Practices.

12. Abdirahmonov, A. (2022, March). OBJECTIVES, CONTENT AND MAIN TYPES OF EXTRACURRICULAR ACTIVITIES IN MATHEMATICS. In E Conference Zone (pp. 118-121).

13. Abdirahmonov, A. (2022, March). THE SUBJECT OF MATHEMATICS PURPOSE AND CONTENT. In E Conference Zone (pp. 83-85).

14. Abdiraxmonov, A., & Khurramov, O. (2022). FORMING THE PROFESSIONAL SKILLS OF UNDERGRADUATE MATHEMATICIANS. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(02), 920-925.

15. Abdiraxmanov, A. (2021). Ways of formation of the professional skills of undergraduate mathematicians. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 11(5), 1202-1208.

16. Jurayeva, M. (2019). КОНТЕКСТНЫЕ ЗАДАЧИ В МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ В КЛАССИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТАХ. Scienceweb academic papers collection.