



ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИ ТАЛАБАЛАРИНИ ДАРС МАШҒУЛОТЛАРИ ЖАРАЁНИДА РАҚАМЛИ КОМПЕТЕНЦИЯЛАРИНИ БАҲОЛАШ УСУЛЛАРИ

Ҳамраева Г.Р.

*Муҳаммад ал-Ҳоразмий номидаги Тошкент
ахборот технологиялари университети, катта ўқитувчиси*

Таянч сўзлар: рақамлаштириш, планшет, компьютер, янги рақамли технология, рақамли иқтисодиёт, рақамли компетенция, инновацион ўқитиш стратегияси, мотивация.

Ключевые слова: оцифровка, планшет, компьютер, новые цифровые технологии, цифровая экономика, цифровая компетенция, инновационная стратегия обучения, мотивация.

Keys words: digitization, tablet, computer, new digital technology, digital economy, digital competence, innovative teaching strategy, motivation.

Илм фан технология ривожланишининг замонавий даври рақамли иқтисодиёт ва рақамли жамиятга бўлган эҳтиёжнинг кескин ортиб боришига сабаб бўлмоқда. Бугунги кунда жамият ҳаётидаги ўзгаришлар ва воқеликларнинг барчаси инсон фаолият олиб бораётган барча соҳаларини қамраб оладиган рақамли технологиялар туфайли тез суръатлар билан ўзгариб янгиланиб бормоқда. Замонавий таълим тизими доимо илмий билимларлар билан янгиланиб такомиллашиб боришга мажбур, чунки юртимиз келажаги рақамли дунё муҳитида тарбияланган тажрибали мутахассислар фаолиятига боғлиқ.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси Олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли Фармонида, таълим жараёнига рақамли технологиялар ва замонавий усулларни жорий этиш бўйича тадбирлар амалга ошиш бўйича жумладан, рақамли иқтисодиёт учун юқори малакали муҳандис-техник кадрлар тайёрлаш тизимини ташкил этиш, таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш, масофавий таълим хизматларини



ривожлантириш, вебинар, онлайн, “blended learning”, “flipped classroom” технологияларини амалиётга кенг жорий этиш [1], масалаларига алоҳида эътибор берилган. Мазкур вазифаларни амалга оширишда, жумладан, олий таълим ташкилотларида таҳсил олаётган талабаларни фаолиятга тайёрлашнинг шарт шароитларини такомиллаштириш, жамиятни рақамлаштиришда ўзгаришларга мувофиқ соҳа фаолиятга йўналтириш, рақамли жамият учун кадрларни тайёрлаш билан бевосита боғлиқ бўлган ёш мутахассисларни тайёрлашнинг кўплаб муҳим жиҳатларига эътибор қаратилган. Рақамли жамиятни ривожланишида ишлаб чиқариш соҳасининг мутахассисларини касбий салоҳият жиҳатдан тайёрлаш асосини технологик ишлаб чиқариш ва жамият қонуниятлари таъсир этадиган соҳага оид, билимларга асосланиб тайёрлаш мақсадга мувофиқ. Замоनावий таълим муҳитидаги рақамли компетентликга эга бўлган мутахассисларни соҳа фаолиятга тайёрлаш механизмлари, воситалари, технологияларини ишлаб чиқиш муаммолари долзарб бўлиб қолмоқда. Ўз навбатида ушбу фаолият соҳасида рақамли компетентлиги юқори бўлган мутахассисларни тайёрлаш моҳиятини илмий жиҳатдан англаш зарурлигини билдиради.

2020 йил 5 октябрдаги ПФ-6079-сонли “Рақамли Ўзбекистон — 2030” стратегиясини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисидаги қарорида Мамлакатимизда рақамли иқтисодиётни фаол ривожлантириш, барча тармоқлар ва соҳаларда, энг аввало, давлат бошқаруви, таълим, соғлиқни сақлаш ва қишлоқ хўжалигида замонавий ахборот-коммуникация технологияларини кенг жорий этиш бўйича комплекс чора-тадбирлар амалга ошириш. Хусусан, электрон ҳукумат тизимини такомиллаштириш, дастурий маҳсулотлар ва ахборот технологияларининг маҳаллий бозорини янада ривожлантириш, республиканинг барча ҳудудларида ИТ-паркларни ташкил этиш, шунингдек, соҳани малакали кадрлар билан таъминлашни кўзда тутувчи 220 дан ортиқ устувор лойиҳаларни амалга ошириш ишлари олиб борилмоқда. [2].

Иқтисодий жамиятнинг ривожланиш босқичларини беш йил ва ўн йил олинги давиргача бўлган вақтини таҳлил қилсак, биз атрофдаги иқтисодий ҳақиқатни (технологик ўзгаришларнинг тез суръати, қўлами ва глобал ахборот оқимлари) кўрамиз, бошқача тасаввурга эга бўламиз, унда муваффақиятга эришиш учун рақамли компетенциялар яратилган. Ушбу ўзгаришлар иқтисодий ўсишга олиб келиши, янги иш ўринлари яратиши ва кўплаб қўл меҳнат ишларининг йўқ қилинишига, автоматлаштиришга олиб келинганини кўришимиз мумкин [3].

Демак жамиятдаги иқтисодий ўзгаришлар, ахборот технологияларнинг ривожланиши “рақамлаштириш” термини меҳнат фаолиятимизга қўшилишига сабаб бўлди.

Digitiser (рақамлаштириш) — тайёр тасвирларни рақамли шаклга ўтказишга мўлжалланган қурилма. Digitiser сўзи инглизча digitizing (рақамлаштириш) ва tablet (паншет) сўзларини бирлаштириш орқали келиб чиққан. График планшет (digitayzer)дан, компьютерга чизма ва расмларни киритиш учун фойдаланилади. Графика планшетлари қўл билан яратилган ахборотни бевосита компьютерга киритиш учун мўлжалланган қурилма. Босим ёки қалам яқинлигига сезувчан бўлган текис планшетлардан иборат, унинг таркибига махсус сичқонча ҳам қўшилиши мумкин [4].

Рақамлаштириш - бу ҳаёт ва ишлаб чиқаришнинг турли соҳаларида замонавий рақамли технологияларни жорий этишдир.

Олий таълим ташкилотлари тизимини рақамлаштириш, юртимиз иқтисодиёти учун келажакдаги кадрларни тайёрлашда, уларнинг ахборот коммуникацион технологиялари соҳа йўналиши бўйича рақамли компетентлигтни ривожлантиришни талаб қилмоқда.

Global Eduation Futures va WorldSkills Russia дастурида «Келажак маҳоратида» мутахассислари АКТ компетенцияга кирадиган рақамли саводхонликни келажакда инсонга зарур бўладиган асосий кўникмалардан бири сифатида таъкидламоқдалар. 2035 йилгача бўлган таълимнинг стратегик кўрсатмаларини белгилайдиган Eduation Foresight 2035 (RANEPА) дастури рақамлаштириш билан бир қаторда таълимнинг индивидуализацияси ва келажакдаги таълим тенденциялари орасида компетенцияга асосланган ёндашувни таъкидлайди [5]. Шу сабабли, бугунги кунда етакчи компетенцияларидан бири бўлган “рақамли компетенция” инсон меҳнат фаолиятини яхшилаш учун турли соҳаларда АКТдан фойдаланиш қобилияти деб тушунадилар.

Замонавий жамиятни рақамлаштириш шароитида олий таълим ташкилотларида муҳим рол ўйнайди. Жамиятда исталган мамлакатни тезликда ривожланиши, инкор этиб бўлмайдиган интеллектуал имкониятлар таълим тизимини рақамлаштиришни орқали амалга оширилади.

Рақамли иқтисодиётда инсонлар муаммоларни аниқлаши, қайта кўриб чиқиш ва ижодий ҳал қилиш учун иерархик ёки тор функционал ёндашувлардан ташқарига қарашлари керак. Бунинг учун қутидан ташқарида фикр юритиш ва турли манбалардан фикрларни тўплаш керак. Шу нуқтаи назардан, ижодий фикрлаш янада муҳим аҳамият касб этади. Жамият ва келажакдаги рақамли иқтисодиёт нафақат ўз йўналиши бўйича балки



жуда яхши ўқитилган, ҳар томонлама теран фикрлайдиган, танқидий ва ижодий қобилиятли мутахассисларга муҳтож. Ушбу маҳоратни олий ўқув юртларида ўқитиш интерфаол методикасини ривожлантириш учун кўплаб қизиқарли технологиялар ишлаб чиқилган.

Талабаларда қизиқиш уйғотиш воситаси сифатида янги дарс олиб бориш методлари асосида сифатга асосланган ҳолда, таълимдан фойдаланиш барча компетенцияларни ривожлантиришнинг калитидир. Янги метод асосида ўрганиш ҳақиқатан ҳам янги рақамли кўникмаларни ўрганишнинг асосий қисмидир. Анъанавий таълим моделлари бундай кўникмаларни яратиш учун жуда пасивдир. Дастур вақт ўтиши билан унутилмас ақлий моделларни яратиш бўйича амалиётни ўз ичига олиши керак. [6]

Олимлар Е.Е.Щербик, А.А.Кондакова таъкидлашича рақамли компетенцияларнинг шаклланишини баҳолашда учта даражани аниқлаш мумкинлигини келтириб ўтади. (1.1.жадвал)

Талабалар рақамли компетенцияларини баҳолаш даражаси

1.1.жадвал

юқори	Рақамли ва ахборот-коммуникация технологияларидан тўлиқ фойдаланиш қобилияти (шу жумладан рақамли маҳсулотни яратиш) билан тавсифланади;
ўрта	Бу барча рақамли компетенцияларнинг мавжудлигини билиш, аммо уларни фақат қисман қўллаш сифатида тавсифланиши мумкин;
паст	Рақамли компонентлар ҳақидаги билимларнинг мавжудлигидан фарқ қилади, билимни таркибий қисмларини касбий вазифалар билан ўзаро боғлаш мумкин эмас.

Шунинг учун рақамли компетенцияларни ривожлантириш учун нафақат фанлараро боғланишлардан фойдаланиш, балки ўрганилаётган фанларга индивидуал интерфаол методлардан фойдаланган ҳолда лойиҳалаш ишларини ҳам киритиш керак. [7]

И.А. Волкова, В.С. Петровалар ўзининг “Профессионал таълимида рақамли компетенциялар шаклланиши” номли мақоласида олинган натижалар асосида қуйидаги тавсияларни шакллантириш мумкинлигини келтириб ўтган:

- таълими жараёнида бўлажак мутахассисларда рақамли компетенцияларни шакллантиришни амалга ошириш учун лойиҳалаш тизимни тавсия этиш;
- бўлажак мутахассисларда рақамли компетенцияларни шакллантиришнинг асоси сифатида ахборот-дидактик комплексни ташкил этиш ва

ўқитишнинг инновацион услубий асоси сифатида фойдаланишни тавсия этиш.

Олий таълим ташкилотлари тизимини рақамлаштириш жараёнида талабаларининг касбий билимлари, кўникмалари ва маҳоратларини узлуксиз янгилаб бориши, таълим жараёнининг фан ва ишлаб чиқариш билан интеграциясини таъминлаши асосий талабларидан биридир.

Ушбу талаблардан келиб чиққан ҳолда, олий таълим тизимида таълим олаётган талабаларнинг мутахассисликга йўналтирилган фанларни ўқитиш жараёнида талабалар ўзлари билган, замонавий рақамли таълим технология имкониятларидан фойдаланган ҳолда, вазифаларни бажара олишга йўналтиришимиз мумкин.

Бугунги кунда олий таълим ташкилотлари мутахассислик йўналишларида талабаларини рақамли компетентлигини ривожлантириш учун қулай имконият яратиш, талабалар томонидан баён қилинган турли-туман инновацион фикрлар ва ғояларни бағрикенглик билан қабул қилиш, ҳамда уларнинг ўқув жараёнидаги фаоллигини таъминлаш, ҳар бир талабаларда унинг янги билимларни эгаллашда, изланишлар олиб боришда, янги ғоялар ишлаб чиқишга қодирлиги ҳақидаги ишончини қарор топтириш, уларнинг дарс мағҳулоти вақтидаги ишларини инновацион янгилигини доимий равишда баҳолаш ва рағбатлантириш – илмий ишимизнинг асосий мақсади ҳисобланади. Замонавий таълимни рақамлаштириш шароитидан келиб чиқиб олий таълим ташкилотлари талабаларини рақамли компетентлигини ривожлантириш муҳим саналади. Олий таълим ташкилот талабаларини рақамли компетентлигини ривожлантириш билан бирга уларнинг инновацион методлар асосида вазифа бажаришга йўналтиришдан фойдаланиш таълим сифатини янада оширишга хизмат қилади

Ҳозирги кунда талабаларнинг рақамли компетентлигини ривожлантириш таълим соҳасининг барча жавҳаларида кенг кўламда қўлланилмоқда. Ушбу юқорида келтириб ўтилган рақамли компетенция олий таълим ташкилотларида таълим олаётган талабаларнинг ўқув модулларида қўлланилиши, талабаларнинг фан юзасидан чуқур билимга эга бўлиши билан бир қаторда интеллектуал салоҳиятини ривожлантиради.

“СМАРТ стратегия” методидан фойдаланиш таълим сифатини янада оширишга талабаларнинг рақамли компетентлигини ўстиришга хизмат қилади.

СМАРТ стратегия методи – сўров асосида ўрганиш, QR кодлари, лойиҳага асосланган таълим (PBL), ақлли бошқариладиган синф технологияси ва жумбоқ (Jigsaws) [9]. Ушбу ўқитиш технологияси талабаларни рақамли компетентлигини ривожлантиради ва тасаввурларини дарс мазмуни би-



лан боғлашга машғулот вазибаларини ишлаб чиқишга ундайди. Талабалар ўқув жараёнида фаол иштирок этадилар ва ўзларининг тенгдошлари билан ҳамкорликдаги гуруҳларда ўзларининг билимларини намоёиш этишлари мумкин.

Касб таълим йўналиши талабарининг рақамли компетентлигини “SMART стратегия” методи ёрдамида ривожлантириш

1.2 - жадвал

SMART стратегияси	Талабларнинг рақамлигини компетентлигини ривожлантириш шартлари	Талабаларнинг вазифаси
Сўров асосида ўрганиш	<ul style="list-style-type: none"> - Талабалар жавоб беришга қийналадиган саволларни ривожлантирадилар; - Талабалар дарс вақтидан фойдаланиб мавзунини ўрганадилар; - Талабалар ўрганган нарсаларини тақдим этадилар; - Талабалар ишлаш жараёнида нима бўлган ва нима бўлмаганлиги ҳақида мулоҳаза юритадилар.; 	<p>Талабалар мавзунини синфда ўрганади, сўнгра ўзларининг хулосаларини тақдим этишади. Сўров асосида ўрганиш талабаларга ҳар қачонгидан ҳам чуқурроқ ва кенгроқ ўрганиш имконини беради. Сўров асосида ўрганиш талабаларга мустақил изланиш имконини беради ва фаоллиги даражасини оширади.</p>
QR кодлари (Тез жавоб бериш)	<ul style="list-style-type: none"> -Уларнинг жавобларини текшириш; - Синф муҳокамалари пайтида жавобларга овоз бериш; - Дарсликларда мавжуд бўлган маълумотларни кенгайтириш; -Маълумотлар бўйича математик бирликлар учун сўров маълумотларини олиш; -Янги рақамли технологияларга оид маълумотларни излаб топишда иштирок этиш; - рақамли технологияларга оид қизиқарли материаллар бўйича видео дарсликларга кириш; -Ўқувчиларни тўғридан-тўғри Google хариталарига боғланадилар. 	<p>QR (Тез жавоб бериш) кодлари талабаларни рақамли қурилмадаги кодни сканерлаш орқали маълумотлар олиши мумкин. QR кодлари ўқувчиларга ўз жойларидан чиқмасдан маълумот олиш имкониятини беради. Ўқувчилар ҳатто тенгдошлари ва ота-оналари билан ўзларининг билимларини намоёиш этиш учун QR кодларини ишлаб чиқаришлари мумкин.</p>



Лойихага асосланган таълим (PBL),	<p>-PBL талабаларни дарсга кўпроқ жалб қилади.</p> <p>- PBL ўрганишни яхшилайти.</p> <p>-PBL талабаларга рақамли технологиядан фойдаланиш имкониятларини беради;</p> <p>-PBL ўқитишни янада қизиқарли ва фойдали қилади;</p> <p>-PBL олийгоҳ талабалар жамоаларни реал дунё билан боғлайди.</p>	Лойиха асосида ўқитиш талабаларни танқидий фикрлаш, муаммоларни ҳал қилиш, жамоавий иш ва ўзини ўзи бошқариш фаолиятига жалб қилиш учун реал сценарийлар, муаммолар ва муаммолардан фойдаланади. Талабалар муаммони ҳал қилгандан сўнг, ечимларини тақдим этадилар.
Ақлли бошқариладиган синф технологияси	- талабаларни рақамли техника қурилмалари имкояти ёрдамида инновацион дастурлар ва веб-сайтлар Google Dos, YouTube видеолари, Quizlet, Kahootдан фойдаланадилар.	Ушбу инновацион дастурлар ва веб-сайтлар ўқитувчиларга ўз талабаларини жалб қилишга, уларга келгуси топшириқлар ва уй вазифалари тўғрисида эслатиш, видеоларлар орқали визуал таълим бериш, гуруҳлараро ҳамкорликни таъминлаш ва ўйинлар, онлайн викториналар орқали ўрганишни текширишда ёрдам бериши мумкин.
Жумбок (Jigsaws)	<p>- талабадалар рақамли технологияга оид янги ғоя билимларини яратишга ёрдам беради;</p> <p>- талабалар гуруҳларга бўлиниб, рақамли технологияларга оид янги ғоялар ҳақида маълумот беради.</p> <p>- ўз гуруҳларида талабалар рақамли технологияларга оид янги ғояларни бошқа гуруҳдаги талабаларга ўргатиш учун юқори даражада ўзлари ўрганадилар.</p>	Ушбу техникадан фойдаланган ҳолда, ишлаш талабалар яхши мутахассис бўлишига ва гуруҳда ижодий фикрлашни, янги ғоялар яратишни, ҳамкорликда ишлашни ўргатади.



Юқорида санаб ўтилган “СМАРТ стратегия” методи талабаларнинг рақамли компетентлигини ривожлантиради, ҳар бири талабаларга муаммоларни ҳал қилиш, ечимини топиш ва танқидий фикрлашни ўстириш орқали ўрганиш имкониятини беради. Талабаларнинг фаоллиги анъанавий маърузага асосланган ёндашувдан узоқлашадиган, аммо дарсда саволларни рағбатлантирадиган, талабалар раҳбарлигида олиб бориладиган изланишлар ва тақдиротларга жой ажратадиган, ахборот технологиялар томонидан қўллаб-қувватланадиган ва ўз-ўзини ўрганишни ўз ичига олган стратегиялар орқали осонлаштирилади. Буларнинг барчаси талабалар орасида қизиқишни, мотивацияни, эътиборни ва ҳамкорликни рағбатлантиради ва таълимдаги рақамли технологияларнинг катта ютуқларни ва кейинги ҳаётда муваффақиятларни яхшилайти.

Ҳозирги кунда хорижий давлатларда “СМАРТ стратегия” методи таълимнинг барча соҳаларида кенг қўламда қўлланилмоқда. Ушбу методини олий таълим ташкилотларида таълим олаётган талабаларнинг модулларида қўлланилиши, талабаларнинг фан юзасидан чуқур билимга эга бўлиши билан бир қаторда интеллектуал салоҳияти ва рақамли компетентлиги ривожланади.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси Олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сон Фармони // www.lex.uz.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 5 октябрдаги “«Рақамли Ўзбекистон — 2030» стратегиясини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги пф-6079-сонли фармони // www.lex.uz.
3. Волкова И.А., Галынчик Т.А. 2018. Концепция развития кадрового и научно-образовательного потенциала региона в условиях цифровой экономики // Вестник Белгородского ун-та кооперации, экономики и права 6(73), 71–81].
4. [Vikipediya, ochiq ensiklopediya.](https://ru.wikipedia.org/wiki/Образовательный_потенциал)
5. Навыки будущего. Что нужно знать и уметь в новом сложном мире: доклад экспертов Global Education Futures and WorldSkills Russia / Е. Лошкарева, П. Лукша, И. Ниненко [и др.]. – 2017. – URL: https://futuref.org/futureskills_ru (дата обращения: 15.04.2018). – Текст : электронный.
6. И.А. Волкова, В.С. Петрова. Формирование цифровых компетенций в профессиональном образовании. УДК 378. Теория и методика профессионального образования. Вестник НВГУ. 2019. № 1. 19 –с.
7. Щербик Е.Е., Кондакова А.А. 2016. Оценка уровня финансовой грамотности студентов Нижневартковского государственного университета // XVIII Всероссийская студенческая научно-практическая конференция. Нижневартовск: Изд-во НВГУ, 811–816.
8. И.А. Волкова, В.С. Петрова. Формирование цифровых компетенций в профессиональном образовании. УДК 378. Теория и методика профессионального образования. Вестник НВГУ. 2019. № 1. 19 –с.
9. <https://www.aplustopper.com/innovative-ideas-to-make-your-teaching-methods-more-effective/>



РЕЗЮМЕ

Жамиятни рақамлаштириш шароитида, олий таълим ташкилотларида дарс машғулотлари олиб бориш жараёнида, талабаларини рақамли компетенцияга оид эгаллаётган билимларини, баҳолашнинг замонавий инновацион усуллари ҳақида баён этилган.

РЕЗЮМЕ

В контексте цифровизации общества, в процессе проведения занятий в учреждениях высшего образования, рассматриваются современные методы инноваций в оценке знаний, которые приобретают студенты, относительно цифровой компетентности.

SUMMARY

In the context of the digitalization of society, in the process of conducting classes in higher education institutions, modern methods of innovation in assessing the knowledge that students acquire regarding digital competence are considered.