

**ПЕДАГОГИК ИННОВАЦИЯЛАР, КАСБ-ХУНАР ТАЪЛИМИ
БОШҚАРУВ ҲАМДА ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ
ВА УЛАРНИ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.03/30.12.2019.Ped.48.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ПЕДАГОГИК ИННОВАЦИЯЛАР, КАСБ-ХУНАР ТАЪЛИМИ
БОШҚАРУВ ҲАМДА ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ
ВА УЛАРНИ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ИНСТИТУТИ**

АБДУРАХМАНОВА ШАХНОЗА АБДУХАКИМОВНА

**БЎЛАЖАК ПРОФЕССИОНАЛ ТАЪЛИМ ЎҚИТУВЧИЛАРИНИНГ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛ КЎНИКМАЛАРИНИ МУЛЬТИМЕДИА
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ АСОСИДА РИВОЖЛАНТИРИШ**

13.00.05 – Касб-хунар таълими назарияси ва методикаси

**ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Тошкент – 2021

**Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
по педагогическим наукам**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)
on pedagogical sciences**

Абдурахманова Шахноза Абдухакимовна

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал
кўникмаларини мультимедиа технологиялари асосида
ривожлантириш..... 3

Абдурахманова Шахноза Абдухакимовна

Развитие интеллектуальных умений будущих преподавателей
профессионального образования на основе мультимедийных
технологий..... 25

Abdurakhmanova Shakhnoza Abdukhakimovna

Development of intellectual skills of future teachers of professional education
based on multimedia technologies..... 47

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works..... 51

**ПЕДАГОГИК ИННОВАЦИЯЛАР, КАСБ-ХУНАР ТАЪЛИМИ
БОШҚАРУВ ҲАМДА ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ
ВА УЛАРНИ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.03/30.12.2019.Ped.48.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ПЕДАГОГИК ИННОВАЦИЯЛАР, КАСБ-ХУНАР ТАЪЛИМИ
БОШҚАРУВ ҲАМДА ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ
ВА УЛАРНИ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ИНСТИТУТИ**

АБДУРАХМАНОВА ШАХНОЗА АБДУХАКИМОВНА

**БЎЛАЖАК ПРОФЕССИОНАЛ ТАЪЛИМ ЎҚИТУВЧИЛАРИНИНГ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛ КЎНИКМАЛАРИНИ МУЛЬТИМЕДИА
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ АСОСИДА РИВОЖЛАНТИРИШ**

13.00.05 – Касб-хунар таълими назарияси ва методикаси

**ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2021.2.PhD/Ped2347 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Педагогик инновациялар, касб-хунар таълими бошқарув ҳамда педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларни малакасини ошириш институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) тилда илмий кенгашнинг веб-саҳифасида (www.iipro.uz) ва “ZiyoNet” Ахборот-таълим порталида (www.ziyounet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Закирова Феруза Маҳмудовна
педагогика фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Ҳамидов Жалил Абдурасулович
педагогика фанлари доктори, профессор

Раззаков Шавкат Инсанович
физика-математика фанлар номзоди, доцент

Етакчи ташкилот:

Гулистон давлат университети

Диссертация ҳимояси Педагогик инновациялар, касб-хунар таълими бошқарув ҳамда педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш институти ҳузуридаги DSc.03/30.12.2019.Ped 48.01-рақамли Илмий кенгашнинг 2021 йил “___” _____ соат ___ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100095, Тошкент шаҳри, Олмазор тумани, Зиё кўчаси, 76-уй. Тел.: (99871) 246-92-17; факс: (99871) 246-90-37; e-mail: pedagogikinnovatsiyalar@edu.uz).

Диссертация билан Педагогик инновациялар, касб-хунар таълими бошқарув ҳамда педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (_____ рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100095, Тошкент шаҳри, Олмазор тумани, Зиё кўчаси, 76-уй. Тел.: (99871) 246-92-17; факс: (99871) 246-90-37).

Диссертация автореферати 2021 йил “__” _____ кунни тарқатилди.
(2021 йил “___” _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).

Ш.Э.Қурбонов

Илмий даражалар берувчи
илмий кенгаш раиси,
п.ф.д., профессор

С.Ю.Ашурова

Илмий даражалар берувчи
илмий кенгаш илмий
котиби, п.ф.н., профессор

Қ.Т.Олимов

Илмий даражалар берувчи
илмий кенгаш қошидаги
илмий семинар раиси,
п.ф.д., профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳонда малакали ва рақобатбардош кадрларни тайёрлашда профессионал таълим мутахассисларини интеллектуал кўникмаларини ривожлантириш зарурияти юзага келмоқда. ЮНЕСКО бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмаларини замонавий ахборот-коммуникация технологиялари, хусусан, интерфаол мультимедиа технологиялари воситасида ривожлантириш, уларнинг касбий билим ва маҳоратларини ошишига олиб келишини таъкидлайди¹. Хорижий мамлакатларда илғор педагогик тадқиқотлар билан шуғулланувчи University of Delaware, Coastal Carolina University, Duke University (Америка), University of Salzburg (Австрия) ҳамда масофавий таълим маркази ИСМО РАО² (Россия) каби нуфузли таълим муассасаларида бўлажак профессионал таълим мутахассис кадрларни тайёрлаш тизимини модернизациялаш асосида мультимедиа технологияларни қўллаш орқали талабаларнинг интеллектуал кўникмаларини ривожлантириш устида илмий изланишлар олиб борилмоқда.

Дунё миқёсида худудлар ва соҳалар кесимида иқтисодий тараққиётга муносиб ҳисса қўша оладиган ўрта бўғин кадрларини тайёрловчи бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини касбий фаолиятида замонавий педагогик ҳамда мультимедиа технологияларини тадбиқ этиш кўникмаларини ривожлантириш муҳим педагогик муаммо ҳисобланади. Шу нуқтаи назардан, ихтисослик фанларини ўқитиш жараёнида бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг ностандарт фикрлаш, танқидий таҳлил қилиш, синтезлаш, конкретлаштириш, умумлаштириш ҳамда абстракт фикрлаш орқали мақбул қарор қабул қилиш ва мультимедиа технологиялари воситасида амалга тадбиқ этиш кўникмаларини ривожлантириш жараёнида ўқитиш мазмуни ва ўқув жараёнининг самарали дидактик таъминотини такомиллаштириш зарур ҳисобланади.

Мамлакатимизда профессионал таълим тизими учун малакали ва рақобатбардош кадрлар тайёрлаш соҳасида муҳим ишлар амалга оширилди. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 6 сентябрдаги “Профессионал таълим тизимини янада такомиллаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги Фармонида мувофиқ, “... таълимни тўлиқ рақамлаштириш, яъни дарс ишланмалар, онлайн тақдимотлар, анимацион дарслар, видеоинструкторлар каби рақамли контентлар яратилиши лозим, бу контентларни жойлаштириш ва барчага қулай бўлган электрон платформалар яратилиши керак, ўқитувчиларда рақамли контент билан ишлаш, уни бойитиш, ўқув дастурларига мослаштириш, ўқувчиларга етказиш, улар билан тескари алоқа ўрнатиш каби янги компетенцияларни шакллантириш” каби вазифаларга катта аҳамият

¹ Информационные и коммуникационные технологии в образовании: Монография / Под ред. Б.Дендева. – М.: ИИТО ЮНЕСКО, 2013. – 60 с.

² Институт содержания и методов обучения Российской академии образования <http://www.newseducation.ru/news/2/20040823/7468.shtml>

беради. Бу эса, ўз навбатида, бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини интеллектуал кўникмаларини мультимедиа технологиялари асосида ривожлантириш диссертация мавзусининг долзарблигини белгилаб беради.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги, 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сон “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги, 2019 йил 6 сентябрдаги ПФ-5812-сон “Профессионал таълим тизимини янада такомиллаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги, 2018 йил 19 февралдаги ПФ-5349-сон “Ахборот технологиялари ва коммуникациялари соҳасини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармонлари, 2020 йил 7 августдаги ПҚ-466-сон “Ўзбекистон Республикасида узлуксиз бошланғич, ўрта ва ўрта махсус профессионал таълим тизимини тартибга солувчи норматив-ҳуқуқий ҳужжатларни тасдиқлаш тўғрисида”ги, 2020 йил 28 апрелдаги ПҚ-4699-сон “Рақамли иқтисодиёт ва электрон ҳукуматни кенг жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарорлари мазкур фаолиятига тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологияларини ривожлантиришнинг I. “Демократик ва ҳуқуқий жамиятни маънавий-ахлоқий ва маданий ривожлантириш, инновацион иқтисодиётни шакллантириш” устивор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг мультимедиа технологияларидан касбий фаолияти жараёнида фойдаланиши уларнинг интеллектуал ва касбий компетенцияларига узвий боғлиқ. Профессионал таълим ўқитувчиларини тайёрлаш, уларнинг касбий кўникмаларини ва компетентлигини ривожлантириш жараёнини такомиллаштиришнинг илмий-назарий асослари С.Ю.Ашурова, Р.Ҳ.Джўраев, З.К.Исмаилова, Қ.Т.Олимов, М.Б.Уразова, А.Р.Ходжибаев, Ж.А.Ҳамидов, Ш.С.Шарипов, Ш.Э.Қурбонов, О.А.Қўйсинавлар, МДҲ давлатлари олимларидан Ю.Ю.Гавронская, Т.А.Ларина, А.К.Маркова, В.А.Сластенин ва бошқалар томонидан ўрганилган.

Ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиб педагогик фаолиятга тайёрлаш, касбий фаолиятини ривожлантиришда мультимедиа технологияларидан фойдаланиш бўйича тадқиқотлар А.А.Абдуқодиров, У.Ш.Бегимқулов, Н.Х.Бегматова, С.С.Бекназарова, Д.Н.Маматов, Н.Тайлоқов, О.Х.Тўрақулов, У.Х.Тўрақулов, МДҲ давлатлари олимларидан И.В.Белицын, Н.Н.Головина, В.С.Зайцев, С.Т.Казобекова, А.И.Каптерев, Н.Е.Попова, О.М.Бородулина, Н.О.Ветлугина, хориж давлатлари

олимларидан Zh.S.Drevich, F.Hofstetter, G.Krippel, A.J.McKee ва J.Moody, E.S.Polat ва бошқалар томонидан амалга оширилган.

Интеллектуал кўникмаларни ривожланишга қаратилган масалаларни Б.Бегалов, Н.А.Муслимов, З.Т.Нишанова, Р.И.Суннатова, У.Х.Тўрақулов, Э.Ф.Ғозиевлар, МДХ давлатлари олимларидан О.В.Бахтина, Н.Н.Головина, Н.П.Гончарук, С.А.Лаптева, Р.С.Немов, Ж.Пиаже, С.Л.Рубинштейн, З.В.Сизенцова, М.А.Холодная, В.Д.Шадриков, Г.И.Шорникова ва бошқа бир қанча олимлар тадқиқотларида ўз аксини топган.

Юқорида келтирилган олимларнинг илмий изланишлари ва манбалар таҳлили шуни кўрсатдики, таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологиялари ёрдамида интеллектуал кўникмаларини ривожлантириш муаммосига тадқиқотлар олиб борилган бўлсада, бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмаларини мультимедиа технологиялари асосида ривожлантириш муаммолари етарли даражада тадқиқ этилмаган.

Тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим муассасаси илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Тошкент давлат педагогика университети илмий-тадқиқот ишлари режасининг А-1-23 рақамли “Ўқитувчилар учун мультимедиа дари ишланмалари мажмуасини яратиш” (2015-2017 йй.) мавзусидаги амалий тадқиқотлар Давлат илмий-техника дастури доирасида бажарилган.

Тадқиқот мақсади бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмаларини мультимедиа технологиялари асосида ривожлантиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

рақамли жамиятда “интеллектуал кўникмалар” тушунчасини фалсафий, психологик ва педагогик нуқтаи-назаридан таҳлил қилиш, касбий компетентлигини шаклланиш жараёнида бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмаларини мультимедиа технологиялари асосида ривожлантиришнинг ҳолатини ўрганиш ҳамда умумлаштириш;

касб таълими йўналиши талабаларининг интеллектуал кўникмаларини мультимедиа технологиялари асосида ривожлантириш босқичларини аниқлаш;

касб таълими йўналиши талабаларининг интеллектуал кўникмаларини мультимедиа технологиялари асосида ривожлантиришга йўналтирилган ўқув топшириқлар тизимини ишлаб чиқиш ва методикасини такомиллаштириш;

касб таълими йўналиши талабаларининг интеллектуал кўникмаларини ривожлантиришга имкон берадиган ихтисослик фанларини ўқитиш усул ва воситаларини мультимедиа технологиялари асосида такомиллаштириш ва самарадорлигини педагогик тажриба-синов орқали текшириб кўриш.

Тадқиқот объекти касб таълими (Информатика ва ахборот технологиялари) ва касб таълими (Компьютер графикаси ва дизайн) бакалавриат таълим йўналишлари талабаларининг интеллектуал

кўникмаларини мультимедиа технологиялари асосида ривожлантириш жараёни.

Тадқиқот предмети бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмаларини мультимедиа технологиялари асосида ривожлантиришнинг босқичлари, усули ва воситаларидан иборат.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот жараёнида мавзуга оид ҳуқуқий-меъёрий ҳужжатлар, соҳага доир илмий, илмий-методик адабиётларни қиёсий-танқидий ўрганиш ва таҳлил этиш; ижтимоий-педагогик (кузатиш, суҳбат, сўровнома, тест), тажриба-синов, мониторинг натижаларини математик-статистик қайта ишлаш, натижаларни умумлаштиришнинг комплекс усулларида фойдаланилди.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмаларини (анализ, синтез, абстрактлаштириш, конкретлаштириш ва умумлаштириш) ривожлантирувчи мультимедиа технологиялари таснифлари интерфаол намойиш ҳосил қилувчи, автоматлашган мультимедиа назорат қилувчи, анимацияли видео роликлар ва интегратив электрон таълим ресурсларни яратувчи воситаларни киритиш орқали аниқлаштирилган;

касб таълими йўналиши талабаларининг мультимедиа технологиялари орқали интеллектуал кўникмаларини ривожлантириш жараёни интеллектуал-адаптив, интеллектуал-йўналтирувчи, интеллектуал-изланувчи ва интеллектуал-креатив босқичларини аниқлаш асосида такомиллаштирилган;

бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмаларини ривожлантириш методикаси ўқув топшириқлар турлари (когнитив, амалиётга йўналтирилган ва касбга йўналтирилган) ва типологияси (типик, диагностик ва прогностик)ни аниқлаш орқали такомиллаштирилган;

касб таълими йўналиши талабаларининг интеллектуал кўникмаларини ривожлантириш усул ва воситалари ихтисослик фанларини ўқитишда Web - kvest методи, мультимедиа электрон таълим ресурсларини яратиш технологиясига асосланган H5P, Biteable, Learningapps ва Plickers ахборот хизматларини татбиқ этиш орқали такомиллаштирилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

касб таълими йўналиши талабаларининг ўқув режасидаги ихтисослик фанларидан ўқув дастурлари, ўқув методик таъминоти, жумладан, “Мультимедийные системы и технологии” ҳамда “Технология создания электронных образовательных ресурсов” номли дарсликлар яратилган;

касб таълими (Информатика ва ахборот технологиялари) ва касб таълими (Компьютер графикаси ва дизайн) бакалаврият таълим йўналишлари “Ихтисослик фанлари” блокада ўқитиладиган “Электрон таълим ресурсларини яратиш технологиялари” фанини мазмуни аниқлаштирилган мультимедиа технологиялари таснифлари ҳамда ўқитиш жараёнида талабаларининг интеллектуал кўникмаларини мультимедиа технологиялари воситасида ривожлантиришга хизмат қиладиган ўқув топшириқлар тизими

асосида такомиллаштирилган ва бу топшириқлар асосида ишлаб чиқилган Web-kevest методи амалиётга тадбиқ этилган;

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмаларини мультимедиали электрон таълим ресурслари ёрдамида ривожлантиришга қаратилган “Интеллектуал кўникмаларни мультимедиа технологиялари асосида ривожлантириш” электрон ахборот-таълим ресурси, “Уч ўлчовли графика” ва “Интернет ва масофавий ўқитиш асослари” номли электрон дарсликлар ҳамда <https://sites.google.com/view/multimedia-technologyalari> сайти ишлаб чиқилиб, унинг мазмунида талаба ва ўқитувчилар учун назарий ва методик тавсиялар келтирилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги муаммога педагогик, психологик ва методик ёндашиш ҳамда республикамиз ва хорижий давлатлар олимлари тадқиқот ишларига асосланганлиги; тадқиқот натижаларининг ишончлилиги хорижий ҳамда ОАК рўйхатидаги илмий журналларда чоп этилган мақолалар, халқаро ва республика миқёсдаги илмий конференция материаллари, олинган эмпирик миқдорларнинг математик-статистиканинг ишончли усуллари ёрдамида таҳлил қилинганлиги ва ваколатли ташкилотлар томонидан тасдиқланганлиги билан белгиланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот ишининг илмий аҳамияти бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмаларини ривожлантириш модели, ўқув топшириқлар тизими, интеллектуал кўникмаларни ривожланганлигини аниқлаш бўйича мезон ва кўрсаткичлар асосида ишлаб чиқилган илмий-услубий таклифлар ва тавсиялар профессионал таълимни ривожлантиришда қўлланилиши билан изоҳланади.

Тадқиқот ишининг амалий аҳамияти профессионал таълими мазмуни ва сифатига қўйиладиган давлат талаблари, ўқув режа ва дастурларни такомиллаштиришга, дарслик ва ўқув қўлланмалар яратишда фойдаланишга, “Мультимедийные системы и технологии”, “Технология создания электронных образовательных ресурсов” номли дарсликлар ва “Интеллектуал кўникмаларни мультимедиа технологиялари асосида ривожлантириш” электрон ахборот-таълим ресурси ўқув-методик таъминотини такомиллаштиришга хизмат қилади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмаларини ривожлантиришга имкон берадиган мультимедиа технологиялари асосида ривожлантириш бўйича олинган илмий натижалари асосида:

бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмаларини (анализ, синтез, абстрактлаштириш, конкретлаштириш ва умумлаштириш) ривожлантирувчи ҳамда касбий компетентлигини шаклланишига хизмат қилувчи мультимедиа технологиялари (интерфаол намойиш ҳосил қилувчи, автоматлашган мультимедиали назорат қилувчи, анимацияли видео роликлар яратувчи, мультимедиали электрон таълим ресурсларни яратувчи воситалар) таснифлари “5111000-Касб таълими (5330400-Компьютер графикаси ва дизайн)” бакалаврият таълим йўналиши

малака талаблари мазмунига сингдирилган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим Вазирлигининг 2018 йил 25 августдаги 744-сон буйруғи). Натижада талабаларнинг интеллектуал кўникмаларини ривожлантириш тизими такомиллаштирилиб, ўқитиш самарадорлигини ошишига эришилган;

касб таълими йўналиши талабаларининг интеллектуал кўникмаларини ривожлантиришнинг интеллектуал - адаптив, интеллектуал - йўналтирувчи, интеллектуал - изланувчи ва интеллектуал - креатив босқичлар ҳамда ҳар бир босқич учун ўқув топшириқлар (когнитив, амалиётга йўналтирилган, касбга йўналтирилган) тизимини ўқув жараёнида самарали қўлланилишига оид тавсиялар “Мультимедийные системы и технологии” номли дарслигини шакллантиришда фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2017 йил 24 августдаги 603-сон буйруғи, 603-161-сон гувоҳномаси). Натижада профессионал таълим соҳасига мультимедиа технологияларини қўллаш бўйича билим, кўникма ва компетенциялар эга рақобатбардош кадрлаш тайёрлаш тизимининг самарадорлиги ошган;

касб таълими йўналиши талабаларининг интеллектуал кўникмаларини ривожлантиришга имкон берадиган усул ва воситалари, яъни таълимий Web-квест методи ҳамда H5P, Biteable, Learningapps ва Plickers ахборот хизматларидан фойдаланиш орқали мультимедиа электрон таълим ресурслари яратилган бўлиб, “Технология создания электронных образовательных ресурсов” номли дарслигини шакллантиришда фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2019 йил 19 февралдаги 133-сон буйруғи, 133-237-сон гувоҳномаси). Натижада мультимедиа технологияларидан самарали фойдаланишнинг методик имкониятлари кенгайтирилган ҳамда талабаларнинг ахборот-таълим муҳити ривожланган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 4 та ҳалқаро ва 3 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокама қилинган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 24 та илмий иш чоп этилган, жумладан, 2 та дарслик, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш учун тавсия этилган илмий нашрларда 11 та мақола (6 та республика ва 5 та хорижий журналларда) чоп этилган. Шунингдек, ишлаб чиқилган дастурий маҳсулотлар учун Интеллектуал мулк агентлигидан 4 та муаллифлик гувоҳномалари олинган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, учта боб, 9 та параграф, умумий хулоса ва тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Ишнинг умумий ҳажми 144 саҳифани ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти асосланган, унинг Ўзбекистон Республикаси фан ва технологияларининг устувор йўналишларига боғлиқлиги кўрсатилган, муаммонинг ўрганилганлик даражаси ёритилган, ишнинг мақсади ва вазифалари, тадқиқот объекти ва предмети аниқланган, тадқиқот усуллари, илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг ишончилиги, илмий ва амалий аҳамияти асослаб берилган, тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **“Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмаларини мультимедиа технологиялари асосида ривожлантиришнинг назарий асослари”** деб номланган биринчи бобида рақамли иқтисодиёт шароитида профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмаларини ривожлантириш зарурияти, бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмаларини ривожлантиришда мультимедиа технологияларнинг ўрни ва аҳамияти ҳамда бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларнинг интеллектуал кўникмаларини ривожлантиришда мультимедиа технологияларидан фойдаланиш жараёнида муаммолар ва уларнинг ечимлари ёритиб берилган.

Рақамли иқтисодиёт шароитида юқори салоҳиятли инсон сифатида фаолият юритиш учун мутахассислар, албатта, интеллектуал кўникма ва малакаларга эга бўлиш керак. Касбий фаолиятда бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал ривожланишига юқори талаблар қўювчи ахборот технологиялар, хусусан, мультимедиа технологиялар ҳалқаро меҳнат бозорида етакчи ўринларидан бирини эгаллайди. Рақамли иқтисодиёт шароитида замонавий техника билан ишлаш кўникмасини бевосита ишлаш жойида эгаллаш мумкин бўлса, интеллектуал кўникмаларни касбга тайёргарлик жараёнида ривожлантириш керак. Касб таълими йўналиши талабаларини замонавий рақамли жамиятга тайёрлашда, биринчи навбатда, интеллектуал кўникмаларини ривожлантириш, уларни анализ, синтез, умумлаштириш, конкретлаштириш ва абстракция каби фикрлаш операцияларига ўргатиш бугунги кунда олий таълим муассасасининг асосий вазифалари ҳисобланади. Чунки интеллектуал кўникмалар шахсни ривожланишига таъсир қиладиган фикрлашнинг индивидуал хусусиятидир.

Тадқиқотда Н.А.Муслимов³, Қ.М.Абдуллаева⁴ ва Р.С.Немов⁵ каби олимларнинг “интеллектуал кўникма” тушунчалари мазмунига бўлган турли хил ёндашувлар таҳлил этилиб, касб таълими йўналиши талабаларининг

³ Муслимов Н.А. Касб таълими ўқитувчиларини касбий шакллантиришнинг назарий-методик асослари: пед. фанл. д-ри ... дис. автореф. – Т., 2007. – 23 б.

⁴ Абдуллаева Қ.М. Махсус фанларни ўқитишда бўлажак ўқитувчиларнинг касбий билим ва кўникмаларини шакллантиришнинг методик асослари: пед. фанл. номз дис. автореф. – Т., 2006. – 22 б.

⁵ Немов Р.С. Общая психология: Краткий курс. – СПб.: Питер, 2008. – 304 с.

касбий фаолиятга тайёрлаш жараёнида анализ, синтез, умумлаштириш, конкретлаштириш ва абстракция каби интеллектуал кўникмаларини онгли равишда эгаллаш ва мультимедиа технологиялари ёрдамида инструмент сифатида қўллаш олиши лозимлиги асосланди.

Бунинг натижасида, бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг эгаллаши зарур бўлган интеллектуал кўникмалари аниқлаштирилди:

1) анализ: инсон фаолиятининг турли соҳаларида қарор қабул қилиш учун зарур бўлган ахборотларни илгари номаълум, аҳамиятсиз, амалда эса фойдали ва тушунарли талқинини аниқлаш;

2) синтез: анализ асосида аниқланган ахборотларни бир бутунга бирлаштириш, ихтиёрий ҳамда тасодифий элементлардан яхлит объект ҳосил қилиш;

3) абстрактлаштириш: бошқа ахборотларга эътибор бермаган ҳолда, маълум бир мазмунга тегишли бўлган ахборотларни ажратиб олиш, яъни маълум бир ахборотни ихтиёрий кўринишда қабул қилиш;

4) конкретлаштириш: абстрактлаштириш асосида ҳосил бўлган ахборотларни аниқлаштириш, умумийлик хусусиятига эга бўлган ахборотларни аниқ кўринишга ўтказиш;

5) умумлаштириш: ахборотларнинг умумий муҳим хусусиятларини ажратиб, бу хусусиятларга эга бўлган ахборотларни умумий синфга бирлаштириш.

Рақамли иқтисодиётнинг замонавий шароитида профессионал таълим тизимининг барча босқичларида рақамли технологияларни кенг жорий этиш ва замонавий иқтисодиёт учун зарур бўлган рақамли билимларнинг даражасини ошириш устивор йўналишлардан бири ҳисобланади.

Рақамли технологияларни профессионал таълим тизимида жорий этиш бўйича қуйидаги вазифалар белгиланган:

таълим поғонасининг бошланғич босқичида ўқувчиларга рақамли технологияларни тақдим этиш орқали рақамли кўникмаларни ўзлаштириш учун имкониятлар яратиш, таҳлилий ва танқидий фикрлашни ривожлантириш, келажакда зарур бўладиган кенг кўламли рақамли трансформация шароитида ёшларга билим ва кўникмалар бериш;

рақамли технологиялари билан боғлиқ йўналишда кадрлар тайёрловчи олий таълим муассасалари битирувчилари сонини, рақамли технологиялар соҳасида ўртача даражада компетенцияга эга бўлган профессионал таълими муассасалари битирувчиларини ошириш;

профессионал таълим тизими учун электрон таълим ресурсларини янада такомиллаштириш, шунингдек, ички ва жаҳон таълим ресурсларидан фойдаланишни таъминлаш.

Бунинг учун эса:

мустақил ҳаётда қўллаш имконияти бўлган рақамли саводхонликни, танқидий фикрлаш, интеллектуал кўникмаларни ва ижодкорлик компетенцияларига эга бўлиш;

мультимедиа технологияларига асосланган рақамли технологиялар ва замонавий усулларни талабаларининг касбий фаолиятининг барча жабҳаларига татбиқ этиш;

талабалар рақамлаштирилган жамиятда таълим олиши ҳамда ишлаши учун эгаллаган билим ва кўникмаларни бойитиш ҳамда касбий компетенцияларни шакллантириш.

Функционал ва методик мақсадга мувофиқ бўлган мультимедиа технологиялари таснифлари таҳлил этилиб, Blended Learning (аралаш таълим) муҳитида интеллектуал кўникмаларни ривожлантиришга хизмат қилувчи мультимедиа технологияларининг таснифлари аниқлаштирилди ва 1-расмда ўз аксини топди.



1-расм. Мультимедиа технологияларининг таснифланиши

Юқоридаги вазифаларни ҳал этишга қодир бўлажак профессионал таълим ўқитувчиси 5111000 – Касб таълими (5330400 – Компьютер графикаси ва дизайн) бакалавриат таълим йўналиши малака талабларида қайд этилган қуйидаги касбий компетенцияларга эга бўлиши лозим, жумладан:

ўқув фанлари бўйича ихтисослик фанлардан замонавий мультимедиа ва педагогик технологияларидан фойдаланиб, назарий ҳамда амалий машғулотларни ўтказиш;

ўқув жараёнини ташкил этиш ва ўтказилишига кўмаклашиш, тадқиқотларда иштирок этиш, маълумотларни тўплаш ҳамда анализ, синтез, абстракция, конкретлаштириш ва умумлаштириш каби интеллектуал кўникмаларни ўқув жараёнига самарали қўллаш олиш;

ахборот технологиялар тизимини яратиш ва улардан фойдаланиш билан боғлиқ бўлган жараёнлар мониторинги ва сифатини баҳолаш методлари ҳамда механизмларини ишлаб чиқиш;

профессионал таълими тизимига инновацион таълим, мультимедиа технологияларни ҳамда бошқарув технологияларини жорий этиш.

Тадқиқот муаммосига оид илмий-методик адабиётлар ва касб таълими йўналиши ўқув-меъёрий ҳужжатларни таҳлил натижалари ва амалий иш тажрибамиз бу борада қуйидагилар катта аҳамият касб этишини кўрсатди:

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини касбий фаолиятларида муваффақиятга эришишни таъминлайдиган интеллектуал кўникмаларни ривожлантиришига эътибор қаратиш;

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмаларини ривожлантиришга ёрдам берадиган замонавий мультимедиа технологияларнинг кенг жорий этиш ва уларни касбий соҳаларида самарали қўллаш.

Буларни ҳал этиш учун ўқув дастурларини такомиллаштириш ва талабаларнинг интеллектуал кўникмаларини ривожлантириш бўйича замонавий мультимедиа ва педагогик технологияларни жорий этиш юзасидан асосланган тавсияларни ва методикасини ишлаб чиқиш зарур.

Диссертациянинг **“Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмаларини мультимедиа технологиялари асосида ривожлантириш методикаси”** номли иккинчи бобида мультимедиа технологиялари ёрдамида бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмаларини ривожлантириш босқичлари, ўқув топшириқлар тизими ва улардан фойдаланиш методикаси ҳамда касб таълими йўналиши талабаларининг интеллектуал кўникмаларини мультимедиа технологиялари асосида ривожлантиришнинг усул ва воситаларини такомиллаштириш баён этилган.

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларда интеллектуал кўникмаларини ривожлантириш жараёни ақлий фаолиятни ўзгаришини тақозо қилади. У маълум бир қонуниятларга бўйсинувчи ва миқдорий характеристикалар билан ёритилган (интеллектуал кўникмани бажариш вақти, таклиф қилинаётган алгоритмик кўрсатмалари ва ҳоказо), сифатли ўсишга олиб келадиган, яъни ривожланганликнинг янада юқори босқичига ўтишга олиб келади.

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларида педагогик касбий тайёрлаш жараёнида интеллектуал кўникмаларини ривожлантириш қуйидаги асосий босқичлардан:

1) интеллектуал-адаптив (талабаларни интеллектуал кўникмани бажарилиш алгоритми билан таништириш ва ҳаракатларнинг кетма-кетлигини эсда сақлаш);

2) интеллектуал-йўналтирувчи (интеллектуал кўникмаларни эсда сақлаш, интеллектуал кўникмаларни алгоритм бўйича бажарилиш кўникмасини ривожлантириш);

3) интеллектуал-изланувчи (стандарт ҳолатда, алгоритмни ишлатмасдан интеллектуал кўникмани бажариш малакасини ривожлантириш);

4) интеллектуал-креатив (интеллектуал кўникмани янги ҳолатларга ўтказиш)дан иборат.

Талабалар фикрлаш кўникмаларини амалиётда қўллаш олиши ва бошқа ҳолатларга ўтказиш олиши уларнинг интеллектуал кўникмаларини ривожланганлигини белгилайди.

Интеллектуал кўникмалар орқали касбий компетенцияларни ривожлантириш нуқтаи назардан олиб борилган таҳлиллар шуни кўрсатдики, интеллектуал кўникмага ўргатиш таълим жараёнидан узилмаган ҳолда олиб борилади ва кўп ҳолларда интеллектуал кўникмалар ўқув топшириқларни бажариш, яъни ўқув топшириқларнинг талаб ва шартларини ажратиш жараёнида ривожланиши асосланди. Ўқув топшириқ талаба томонидан нафақат тушунарли бўлиши, балки унинг касбий эҳтиёжларидан келиб чиққан бўлиши лозим. Тадқиқот доирасида касб таълими йўналиши талабаларида интеллектуал кўникмаларини ривожлантириш воситаси сифатида “Электрон таълим ресурсларини яратиш технологиялари” фанини ўқитиш жараёнида бериладиган ўқув топшириқлар тизими танланди. “Электрон таълим ресурсларини яратиш технологиялари” фанидан ўқув топшириқлар тизимига қуйидаги талаблар ишлаб чиқилди:

1) интеллектуал кўникмалар ривожланишининг тўртта босқичларида қўлланиладиган топшириқларнинг бир хилда бўлмаслиги;

2) педагогик мақсадга мувофиқлиги;

3) тузилиши жиҳатидан фарқланиши, яъни когнитив топшириқлар, амалиётга йўналтирилган топшириқлар, касбга йўналтирилган топшириқлар:

когнитив ўқув топшириқлар интеллектуал кўникмалар ривожланишининг барча босқичларида қўлланилиб, “Электрон таълим ресурсларини яратиш технологиялари” фанининг ҳар бир мавзусини ўзлаштиришга қаратилган бўлади;

амалиётга йўналтирилган ўқув топшириқлар тушунчаларни аниқлашга, тушунтиришга ва интеллектуал кўникмалар ривожланишининг биринчи учта босқичи учун қарама-қаршиликга эга бўлган топшириқлардан иборат бўлиб, бунда “Электрон таълим ресурсларини яратиш технологиялари” фанини ўзлаштиришни маъносини очишга қаратилган бўлади;

касбга йўналтирилган ўқув топшириқлар эса интеллектуал кўникмалар ривожланишининг, асосан, тўртинчи босқичида қўлланилиб, бунда талабалар шахсий потенциалини ишлатган ҳолда аниқ бир вазиятларда қўйилган муаммоларга мустақил ечим топа оладилар.

Бунда топшириқларнинг типлари интеллектуал кўникмаларни ривожланганлик даражаларига нисбатан аниқлаштирилди ва типологияси шакллантирилди:

1-тип (типик) топшириқлар – берилган интеллектуал кўникмани алгоритм кўрсатмалари бўйича бажарилишини талаб қиладиган ўқув

топшириқлар, ўқув топшириқни бажариш учун мультимедиа дастурий воситалари тақдим этилади ($A_{H1}, C_1, A_{B1}, K_1, Y_1, A_{H2}, C_2, A_{B2}, K_2, Y_2$).

2-тип (диагностик) топшириқлар – ҳар бир интеллектуал кўникмани алгоритм кўрсатмаларини ишлатмасдан бажарилишини талаб қиладиган ўқув топшириқлар, ўқув топшириқни бажариш учун бир нечта мультимедиа дастурий воситалар ичидан энг мақбули танлаб олинади ($A_{H3}, C_3, A_{B3}, K_3, Y_3$).

3-тип (прогностик) топшириқлар – интеллектуал кўникмани бошқа ҳолатга ўтказилишини талаб қиладиган ўқув топшириқлар, ўқув топшириқни бажариш учун мультимедиа дастурий воситалар мустақил равишда танлаб олинади ($A_{H4}, C_4, A_{B4}, K_4, Y_4$).

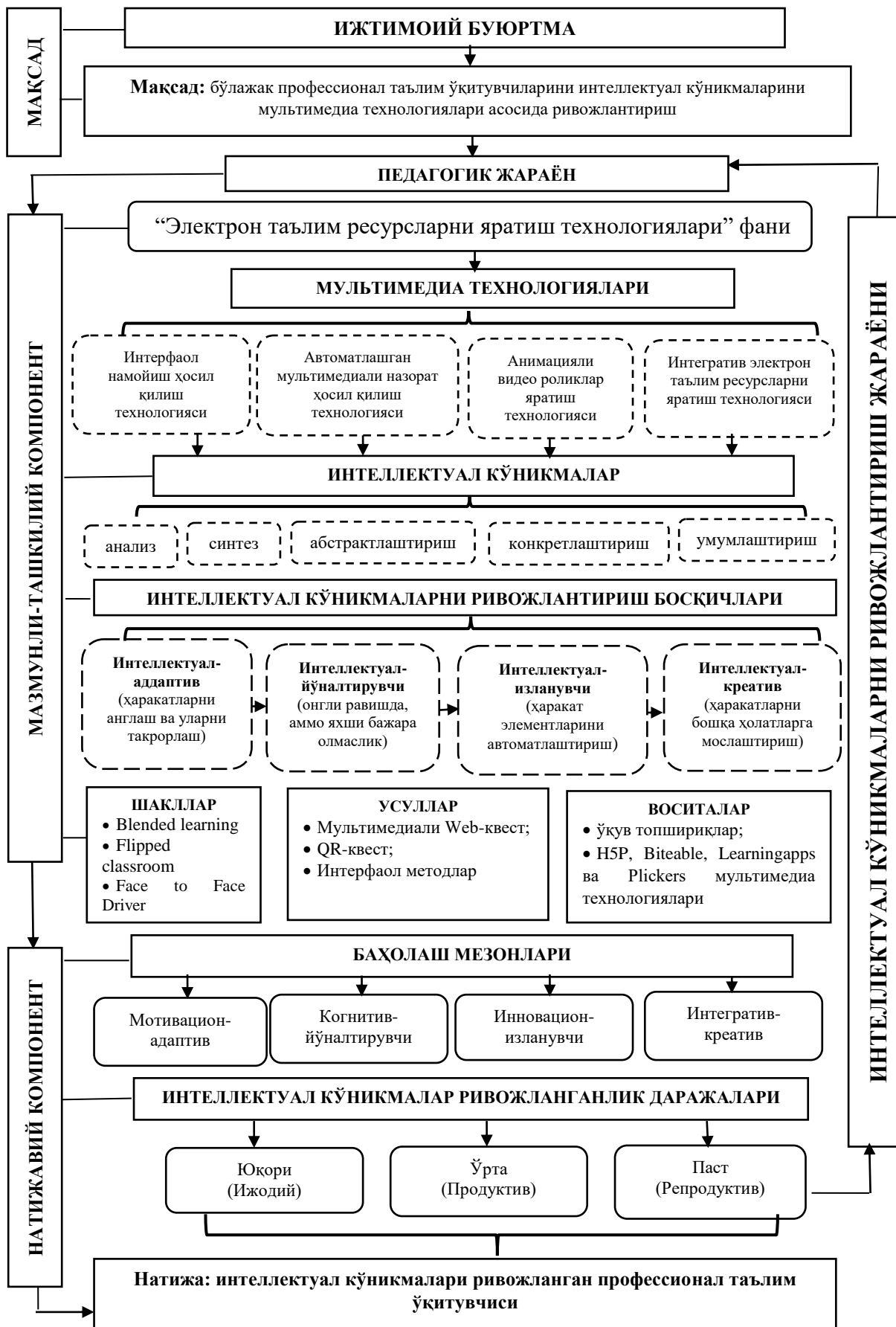
1-жадвал

Интеллектуал кўникмаларни ривожлантирувчи босқичларга мос бўлган ўқув топшириқлар

Босқичлар	Ўқув топшириқлар типлари	Интеллектуал кўникмалар	Ўқув топшириқлар турлари
Интеллектуал-адаптив	алгоритмик кўрсатмалар	алгоритмик кўрсатмаларини бажара олиш	когнитив
Интеллектуал-йўналтирувчи	1-тип (типик) топшириқлар	анализ (A_{H1}, A_{H2}) синтез (C_1, C_2) абстракция (A_{B1}, A_{B2}) конкретлаштириш (K_1, K_2) умумлаштириш (Y_1, Y_2)	когнитив, амалиётга йўналтирилган
Интеллектуал-изланувчи	2-тип (диагностик) топшириқлар	анализ (A_{H3}) синтез (C_3) абстракция (A_{B3}) конкретлаштириш (K_3) умумлаштириш (Y_3)	когнитив, амалиётга йўналтирилган
Интеллектуал-креатив	3-тип (прогностик) топшириқлар	анализ (A_{H4}) синтез (C_4) абстракция (A_{B4}) конкретлаштириш (K_4) умумлаштириш (Y_4)	когнитив, касбга йўналтирилган

Диссертациянинг мазкур бобида “Электрон таълим ресурсларини яратиш технологиялари” фанининг “Электрон таълим ресурсларини анализ қилиш. Электрон таълим ресурсларини белгилаш масалалари ва уни ташкил этиш асослари” мавзусини мультимедиа технологиялар ёрдамида ташкил этишнинг технологик харитаси ва ишланмаси келтирилган. Машғулот давомида H5P, Biteable, Learningapps ва Plickers мультимедиа ахборот хизматларидан фойдаланилиши самарали натижани кўрсатди.

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларнинг интеллектуал кўникмаларини мультимедиа технологиялари асосида ривожлантириш жараёни 2-расмда келтирилган.



2-расм. Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмаларини ривожлантириш жараёни модели

Ўқув топшириқни бажаришни қуйидаги мураккаблик даражалари тақдим этилди:

1) ўқув топшириқ матнида назарий маълумотлар берилади ва алгоритмик кўрсатмалари келтирилади (A_{n1}, C_1, A_{b1}, K_1);

2) ўқув топшириқ қисман назарий маълумотларга эга, уни яратиш учун операциялар кетма-кетлиги ва дастурий воситалар келтирилади ($A_{n2}, C_2, A_{b2}, K_2, Y_2$);

3) ўқув топшириқда бажариш учун фақат алгоритмик кўрсатмалар берилади ($A_{n3}, C_3, A_{b3}, K_3, Y_3$);

4) ўқув топшириқда яратилаётган дастурни талаблари келтириб ўтилади ($A_{n4}, C_4, A_{b4}, K_4, Y_4$).

Ўқув топшириқлар тизими талабаларнинг интеллектуал кўникмаларини ривожлантиришнинг воситаси бўлиб, уларни бажариш учун мультимедиа технологиялари қўлланилади. Мультимедиа воситаларидан Н5Р хизмати интерфаол видеолар, тақдимотлар, ўйинлар, викториналар ва бошқалар кўринишида интерфаол контент яратишга имкон берди. Biteable хизмати ёрдамида талабалар ихтиёрий мавзуда самарали ва динамик видео роликларни тез ва осон яратиш имкониятига эга бўлдилар. Learningapps ёрдамида эса интерфаол топшириқлар яратиш мумкинлиги кўрсатилди.

Маъруза машғулотида қўлланилган Web-kvest методини қўллашнинг технологик харитаси ва ишланмаси келтирилган. Таълимий Web-kvest – бу ролли ўйинлар методининг элементларига эга бўлган муаммоли топшириқ бўлиб, бу топшириқни бажариш учун интернет ресурсларидан фойдаланалади. Web-kvest методи талабаларнинг интеллектуал кўникмаларини ривожлантиришга, касбий компетенцияларни шакллантириш жараёнида ўз устида ишлашни ва фанга индивидуал ёндашишни ўргатади.

Мультимедиа Web-kvest методида видео дарсга интеллектуал кўникмаларни ривожлантиришга ундайдиган саволлар киритилади. Видео дарснинг маълум бир қисми ўзлаштирилгандан кейин, видео дарсдаги кадр тўхтаб савол пайдо бўлади. Бир неча турдаги саволларни бериш имконияти мавжуд. Талаба берилган саволга жавоб бергандан сўнг видео дарснинг кейинги қисми давом эттирилади ва жараён тақдорланади. Талаба саволларга жавоб бермасдан видео дарсни тугатиш имкониятига эга эмас. Талаба қандай жавоб бергани ва қанча вақт мобайнида жавоб бергани ҳақидаги маълумотлар ўқитувчининг электрон базасига келиб тушади.

QR-kvest методи ёрдамида бир неча дақиқада талабалар билан фронтал сўров ўтказиш, ҳар бир талаба ва бутун гуруҳнинг жавобларини дарҳол баҳолаш, талабаларнинг интеллектуал кўникмаларини ривожланганлигини аниқлаш имконини беради. Машғулот жараёнида талабаларни тез ва осон баҳолашнинг интерфаол усули сифатида Plickers online тизими танланди. Бу дастур асосини мобил илова, сайт ва печатланган QR-кодлари мавжуд карточкалар ташкил қилади. Plickers дастури ёрдамида ҳар бир босқич учун интеллектуал кўникмаларини ривожланганлик даражаларини аниқлаш ҳамда талабаларнинг ўқув фаолиятини назорат қилиш имконияти очиб берилди.

Тадқиқот давомида касб таълими йўналиши талабаларининг интеллектуал кўникмаларини ривожланганлигини баҳолашда мотивацион-адаптив, когнитив-йўналтиручи, инновацион-изланувчи, интегратив-креатив мезонлари орқали паст (репродуктив), ўрта (продуктив) ва юқори (ижодий) даражалари аниқланган.

2-жадвал

Касб таълими йўналиши талабаларининг интеллектуал кўникмаларини баҳолаш мезонлари ва даражалари кўрсаткичлари

Мезон / Даража	Паст (репродуктив)	Ўрта (продуктив)	Юқори (ижодий)
Мотивацион - адаптив	интеллектуал кўникмаларни билади, лекин бажарилишдаги ҳаракатлар кетма-кетлигини айтиб бера ололмайди	ўқув топшириқларни профессор-ўқитувчи ёрдамида ва алгоритмик кўрсатмалар бўйича бажара олади	интеллектуал кўникмаларни намунага қараб ва стандарт ҳолатда қисман бажара олади
Когнитив - йўналтирувчи	интеллектуал кўникмалар ва унинг бажарилишдаги ҳаракатлар кетма-кетлиги ҳақида тасаввурга эга бўлади	ўқув топшириқларни ўқитувчи ёрдамисиз аммо алгоритмик кўрсатмалар билан бажара олади	интеллектуал кўникмаларни намунага қараб ва стандарт ҳолатда мустақил бажара олади
Инновацион - изланувчи	интеллектуал кўникма ва унинг бажарилишдаги ҳаракатлар кетма-кетлиги ҳақида тасаввурга эга бўлади, мустақил бажара олади	ўқув топшириқларни ўқитувчи ёрдамисиз ва алгоритмик кўрсатмаларисиз бажара олади	интеллектуал кўникмаларни стандарт ҳолатда бажара олади
Интегратив - креатив	аниқ бир интеллектуал кўникмани бажарилишдаги ҳаракатлар кетма-кетлигини айтиб бера олади	ўқув топшириқларни онгли равишда бажара олади	интеллектуал кўникмаларни ноинтеграл ҳолатда ҳам бажара олади

“Педагогик тажриба-синов ишларини ташкил этиш ва унинг самарадорлигини аниқлаш методикаси” деб номланган учинчи бобида касб таълими талабаларининг интеллектуал кўникмаларини ривожланиш самарадорлиги, тажриба-синовнинг ташкил этилиши ва натижаларнинг таҳлили баён қилинган.

Тажриба-синов майдонлари сифатида Тошкент давлат педагогика университети (ТДПУ), Бухоро давлат университети (БухДУ) ва Андижон

давлат университетини (АДУ) танлаб олинди. Тажриба-синов ишларида ТДПУдан 146 нафар, БухДудан 121 нафар, АДУдан 91 нафар жами 358 нафар талабалар қатнашган.

Тажриба-синов ишлари уч босқичда амалга оширилди: аниқлаш босқичи (2015-2018 ўқув йили), таъкидлаш босқичи (2018-2020 ўқув йили) ва тасдиқлаш босқичи (2020-2021 ўқув йили).

Тажриба-синов ишининг аниқлаш босқичида тадқиқот муаммосининг илмий-назарий, илмий-услубий асослари ўрганилди, тадқиқотнинг мақсад, вазибалари аниқланди, тадқиқот объекти ва унинг кўрсаткичлари ҳамда унга мос мезонлар назарий манбалардан таҳлил қилиб ўрганилди. Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмаларини ривожлантиришда мультимедиа технологияларидан фойдаланиш зарурияти илмий-назарий жиҳатдан аниқланди, ишчи фаразлар шакллантирилди. Тадқиқот муаммосининг методологик, илмий-назарий, илмий-услубий асослари илмий адабиётлари ҳамда талабаларнинг интеллектуал кўникмаларини ривожлантиришда мультимедиа технологияларидан фойдаланиш ҳолатлари, ташкил этиш усуллари ва воситалари таҳлил қилинди. Касб таълими йўналиши ўқув режасидаги “Электрон таълим ресурсларини яратиш технологиялари” фанининг намунавий фан дастури таҳлил қилиниб, мультимедиа технологиялари таснифларига доир таклиф қилинаётган модуллар асосида ўқитиш жараёнини ташкил этишда талабаларнинг интеллектуал кўникмаларини ривожлантиришга ёрдам берадиган ўқув топшириқлар тизими ишлаб чиқилди ва уларни бажариш учун қўлланиладиган H5P, Biteable, Learningapps ва Plickers каби мультимедиа воситалари аниқлаштирилди.

Тажриба-синов ишининг таъкидлаш босқичида “Электрон таълим ресурсларини яратиш технологиялари” фани машғулотларини мультимедиа технологиялари ёрдамида самарали ташкил этиш ва ўтказиш мақсад қилиб белгиланди. “Электрон таълим ресурсларини яратиш технологиялари” фанининг мультимедиа технологияларига асосланган дарс ишланмалари ҳамда электрон таълим ресурслари яратилди ва улардан фойдаланиш орқали касб таълими йўналиши талабаларининг интеллектуал кўникмаларини ривожлантириш методикаси ишлаб чиқилди.

Тажриба-синов ишининг тасдиқлаш босқичида ишлаб чиқилган алгоритмик кўрсатмалар, мультимедиа ўқув топшириқлар ҳамда электрон таълим ресурслари амалиётда синаб кўриш ва улардан қандай фойдаланганлигини, талабаларнинг ўзлаштириш даражасини аниқлаш мақсадида касб таълими йўналиши талабалари танлаб олинди.

Тажриба-синов ишининг якуний натижалари умумлаштирилиб, математик-статистик таҳлил қилинди ва расмийлаштирилди.

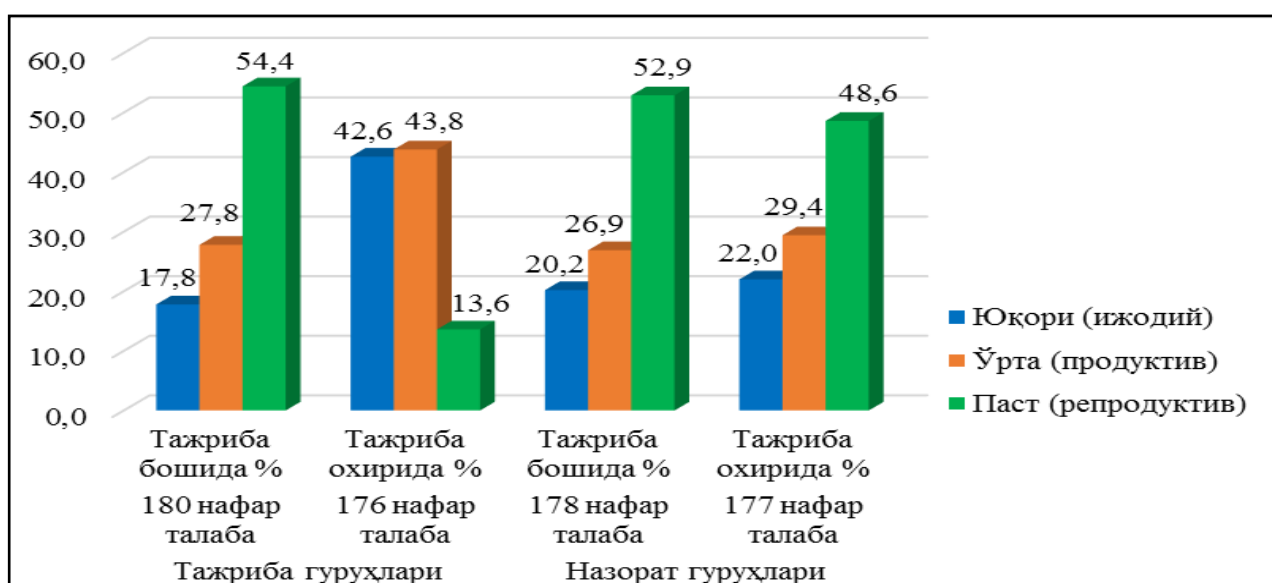
Қуйидаги 3-жадвалда тажриба-синов майдонларида олиб борилган касб таълими йўналишлари талабаларининг (тажриба ва назорат гуруҳлари) натижалари келтирилган.

3-жадвал

Тажриба-синов ўтказилган барча олий таълим муассасалари
бўйича натижалар

ОТМ	Даража	Тажриба гуруҳлари				Назорат гуруҳлари			
		Тажриба бошида	%	Тажриба охирида	%	Тажриба бошида	%	Тажриба охирида	%
ТДПУ	Талабалар сони	74 нафар		72 нафар		72 нафар		71 нафар	
	Юқори (ижодий)	16	21,6	34	47,2	14	19,4	17	23,9
	Ўрта (продуктив)	21	28,4	28	38,9	16	22,3	21	29,6
	Паст (репродуктив)	37	50,0	10	13,9	42	58,3	33	46,5
АДУ	Талабалар сони	45 нафар		44 нафар		46 нафар		46 нафар	
	Юқори (ижодий)	7	15,6	17	38,6	7	15,2	9	19,6
	Ўрта (продуктив)	13	28,8	22	50,0	11	23,9	15	32,6
	Паст (репродуктив)	25	55,6	5	11,4	28	68,9	22	47,8
БухДУ	Талабалар сони	61 нафар		60 нафар		60 нафар		60 нафар	
	Юқори (ижодий)	9	14,8	24	40,0	8	13,3	13	21,7
	Ўрта (продуктив)	16	26,2	27	45,0	12	20,0	16	26,7
	Паст (репродуктив)	36	59,0	9	15,0	40	66,7	31	51,6
Жами	Умумий талабалар сони	180 нафар		176 нафар		178 нафар		177 нафар	

Тажриба-синов жараёнида олинган умумий натижалар 3-расмда келтирилган.



3-расм. Касб таълими йўналиши талабаларининг интеллектуал кўникмалари ривожланганлиги бўйича умумий натижалар

Тажриба ва назорат гуруҳларидаги талабаларнинг интеллектуал кўникмалари ривожланганлиги бўйича умумий натижалари қуйидагича бўлди: тажриба бошида тажриба гуруҳида 17,8% (32 нафар) талаба, назорат гуруҳида 20,2% (36 нафар) талаба аъло баҳо олган, тажриба охирида тажриба гуруҳида аъло баҳо олган талабалар 42,6% (75 нафар)ни ташкил қилди, яъни 24,8%га ортди, назорат гуруҳида эса бу кўрсаткич мос равишда 22,0% (41 нафар)ни ташкил этди, яъни 1,8%га ортди.

Тажриба-синов ишлари натижасида олинган кўрсаткичлар мослиги ва фарқларнинг ҳаққонийлигини текшириш учун Стъюдент-Фишер математик статистикасидан фойдаланилган ва 4-жадвалда келтирилган.

4-жадвал

Тажриба-синов натижалари

№	Мезонлар	Тажриба гуруҳи N=176	Назорат гуруҳи M=177
1.	Ўртача арифметик қиймат	$\bar{x} = 4,33$	$\bar{y} = 3,73$
2.	Самарадорлик коэффициенти	$\eta=1,16$	
3.	Танлама дисперсияси	0,30	0,64
4.	Ўрта қиймат стандарт хатоликлари	0,55	0,80
5.	X*нинг ишончлилик оралиғи	$4,25 \leq a_x \leq 4,41$	$3,61 \leq a_y \leq 3,85$
6.	Вариация кўрсаткичлари	12,70%	21,45%
7.	Стъюдент критерияси	$Z=7,5$	

Умумий хулоса сифатида айтиш мумкинки, $Z=7,5 > 1,96$ бўлганлиги сабабли тажриба гуруҳи учун H_1 гипотезаси, назорат гуруҳи учун H_0 гипотезаси қабул қилинди.

Интеллектуал кўникмаларини ривожлантириш босқичларида “Электрон таълим ресурсларини яратиш технологиялари” фанини таклиф қилинаётган модуллар асосида ўқитиш жараёнида ўқув топшириқлар тизими, замонавий мультимедиа воситалари ҳамда Web-kvest каби методларни қўллаш тажриба гуруҳида самарали натижа бериб, тажриба гуруҳидаги ўзлаштириш самарадорлиги назорат гуруҳига нисбатан 16% юқори эканлиги исботланди.

ХУЛОСА

1. Илмий, ўқув-методик ва психологик-педагогик адабиётлар, профессионал таълимга оид меъёрий ҳужжатлар, профессионал таълимда мутахассисларни тайёрлаш ҳолати ва уларнинг касбий тайёргарлигига қўйилган талабларни ўрганиш, бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларини мақсадли тайёрлашда мультимедиа технологияларини самарали қўллаш моҳияти ва таълим жараёнидаги ўрни илмий жиҳатдан асосланди.

2. Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларни касбий тайёрлаш сифатини ошириш зарурати, касб таълими битирувчиларига нисбатан таълим

ва касбий стандартларда акс этган талабларнинг ўзгараётгани, бўлажак мутахассисларда интеллектуал кўникмаларни ривожланишини таъминловчи назарий ва методик аппаратни такомиллаштиришда касб таълим йўналиши талабаларининг интеллектуал кўникмаларини мультимедиа технологиялари асосида ривожлантирилиши аниқланди.

3. Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг мультимедиа технологиялари асосида интеллектуал кўникмаларни ривожлантириш жараёни интеллектуал-адаптив, интеллектуал-йўналтирувчи, интеллектуал-изланувчи ва интеллектуал-креатив босқичлари ишлаб чиқилди. Бунинг асосида эса таълимнинг белгиланган мақсади ва касб таълими йўналиши талабаларнинг билим даражасини аниқлашда мотивацион-адаптив, когнитив-йўналтирувчи, инновацион-изланувчи ва интегратив-креатив фаолиятни баҳолаш мезонлари ишлаб чиқилди.

4. Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмаларини ривожлантириш модели ишлаб чиқилиб, у асосида ўқитиш методикаси (“Электрон таълим ресурсларини яратиш технологиялари” фанини таклиф қилинаётган модуллар асосида ўқитиш ҳамда интеллектуал кўникмаларни ривожлантириш босқичлари, усул ва воситалари) таклиф этилди, интеллектуал кўникмаларини ривожлантиришга қаратилган ихтисослик фанлар блокидаги “Электрон таълим ресурсларини яратиш технологиялари” фани бўйича когнитив, амалиётга йўналтирилган ва касбга йўналтирилган ўқув топшириқлар турлари ҳамда типик, диагностик ва прогностик типологияси ишлаб чиқилди ва амалиётга татбиқ этилди.

5. Касб таълими йўналишлари талабаларининг интеллектуал кўникмаларини ривожлантиришнинг воситалари такомиллаштирилди ҳамда мультимедиа технологияларини қўллаган ҳолда талабалар билимини бойитиш ва интеллектуал кўникмаларини ривожлантиришга қаратилган H5P, Biteable, Learningapps ва Plickers каби ахборот хизматлари киритилди ва уларнинг дидактик имкониятлари очиб берилди.

6. Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмалари (анализ, синтез, абстракция, конкретлаштириш ва умумлаштириш)ни ривожлантиришга қаратилган ўқитишнинг анъанавий усуллар билан биргаликда, шунингдек, талабаларни ахборотларни мустақил излаш, таҳлил қилиш, умумлаштириш ва амалиётда самарали қўллаш олишларини назарда тутувчи “Web-kvest”, “QR-kvest” ва “Мультимедиа Web-kvestнинг” каби интерфаол ўқитиш методларини қўллаш таълим самарадорлигига ижобий таъсир кўрсатиши асосланди.

7. Тажриба-синов ишлари натижаларини математик-статистик усуллар ёрдамида қайта ишлаш асосида тадқиқотда илгари сурилган ғояларнинг мақсадга мувофиқ қўйилганлиги асосланди ва тажриба гуруҳи талабаларининг интеллектуал кўникмаларини ривожланганлиги назорат гуруҳи талабаларига нисбатан 16%га юқорилиги исботланди.

Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмаларини мультимедиа технологиялари асосида ривожлантириш

бўйича амалга оширилган назарий ва экспериментал тадқиқотлар асосида қуйидаги тавсиялар ишлаб чиқилди:

1. Касб таълими (Информатика ва ахборот технологиялари) ва касб таълими (Компьютер графикаси ва дизайн) бакалаврият таълим йўналишлари талабаларига мультимедиали электрон таълим ресурсларни яратиш технологиясини татбиқ этиш бўйича методик ишланмаларни курс иши, амалий лойиҳа иши ва битирув малакавий ишларни тайёрлаш тизимига жорий этиш мақсадга мувофиқ бўлади.

2. Бўлажак профессионал таълим ўқитувчиларининг интеллектуал кўникмалари (анализ, синтез, абстракция, конкретлаштириш ва умумлаштириш)ни ривожлантиришга қаратилган “Web-kvest”, “QR-kvest” ва “Мультимедиали Web-kvest” каби интерфаол ўқитиш методларини ўқув дастурлари ва ўқитиш методикаларига интегратив сингдириш лозим.

3. Мультимедиали электрон таълим ресурслари H5P, Biteable, Learningapps ва Plickers каби ахборот хизматлари виртуал (VR) ва кенгайтирилган (AR) таълим муҳитларини яратишда қўлланилса мақсадга мувофиқ бўлади.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.03/30.12.2019.Ped.48.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ИНСТИТУТЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
ИННОВАЦИЙ, ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ РУКОВОДЯЩИХ И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ,
ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
РУКОВОДЯЩИХ И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

АБДУРАХМАНОВА ШАХНОЗА АБДУХАКИМОВНА

**РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ УМЕНИЙ БУДУЩИХ
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА
ОСНОВЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

13.00.05 – Теория и методика профессионального образования

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)
ПО ПЕДАГОГИЧЕСКИМ НАУКАМ**

Ташкент – 2021

Тема диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № B2021.2.PhD/Ped2347.

Диссертация выполнена в Институте педагогических инноваций, переподготовки и повышения квалификации руководящих и педагогических кадров профессионального образования.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-старнице Научного совета по адресу (www.iigro.uz) и информационном образовательном портале «ZiyoNet» по адресу (www.ziyo.net).

Научный руководитель:	Закирова Феруза Махмудовна доктор педагогических наук, профессор
Официальные оппоненты:	Хамидов Жалил Абдурасулович доктор педагогических наук, профессор
	Раззаков Шавкат Инсанович кандидат физико-математических наук, доцент
Ведущая организация:	Гулистанский государственный университет

Защита диссертации состоится «___» _____ 2021 года в ___ часов на заседании Научного совета DSc.03/30.12.2019.Ped48.01 при Институте педагогических инноваций, переподготовки и повышении квалификации руководящих и педагогических кадров профессионального образования (Адрес: 100095, город Ташкент, Алмазарский район, улица Зиё, дом 76). Тел.: (99871) 246-92-17; факс: (99871) 246-90-37; e-mail: pedagogikinnovasiyalar@edu.uz.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Института педагогических инноваций, переподготовки и повышении квалификации руководящих и педагогических кадров профессионального образования (зарегистрирована за №___). Адрес: 100095, город Ташкент, Алмазарский район, улица Зиё, дом 76). Тел.: (99871) 246-92-17; факс: (99871) 246-90-37).

Автореферат диссертации разослан «___» _____ 2021 года (реестр протокола рассылки №___ от _____ 2021 года).

Ш.Э.Курбанов
Председатель Научного совета по присуждению учёных степеней,
д.п.н., профессор

С.Ю.Ашурова
Ученый секретарь Научного совета по присуждению учёных степеней,
к.п.н., профессор

К.Т.Олимов
Председатель Научного семинара при Научном совете по присуждению учёных степеней, д.п.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и необходимость темы диссертации. Во всем мире в сфере подготовки квалифицированных и конкурентоспособных кадров возникает необходимость в развитии интеллектуальных умений будущих специалистов профессионального образования. ЮНЕСКО подчеркивает, что развитие интеллектуальных умений будущих преподавателей профессионального образования посредством современных информационно-коммуникационных технологий, в частности, интерактивных мультимедийных технологий, приводит к повышению их профессиональных знаний и мастерства¹. В авторитетных образовательных учреждениях зарубежных стран, занимающихся передовыми педагогическими исследованиями, таких как University of Delaware, Coastal Carolina University, Duke University (Америка), University of Salzburg (Австрия) и Центр дистанционного обучения ИСМО РАО² (Россия), осуществляются основанные на модернизации системы подготовки специалистов профессионального образования научные изыскания, посвященные развитию интеллектуальных умений студентов посредством применения мультимедийных технологий.

Во всемирном масштабе важной педагогической проблемой является развитие умений внедрения современных педагогических и мультимедийных технологий в профессиональную деятельность будущих преподавателей профессионального образования, которые будут готовить кадры среднего звена, могущих вносить достойный вклад в экономическое развитие в территориальном и отраслевом срезе. С этой точки зрения является необходимым совершенствование эффективного дидактического обеспечения содержания образования и учебного процесса в преподавании специальных дисциплин посредством развития у будущих преподавателей профессионального образования умений принимать приемлемые решения посредством нестандартного мышления, критического анализа, синтеза, конкретизации, обобщения и абстрактного мышления, и развития умений внедрять их на практике с помощью мультимедийных технологий.

В нашей стране осуществляются важные дела в области подготовки квалифицированных и конкурентоспособных кадров для системы профессионального образования. В частности, согласно Указу Президента Республики Узбекистан от 6 сентября 2019 года «О дополнительных мерах по дальнейшему совершенствованию системы профессионального образования», уделяется большое внимание таким задачам, как «... полная цифровизация образования, то есть необходимо создать такие цифровые контенты, как разработки занятий, онлайн презентации, анимационные занятия, видеоинструкторы, создать удобные для пользователей электронные платформы для размещения этих контентов, формировать у преподавателей

¹ Информационные и коммуникационные технологии в образовании: Монография / Под ред. Б.Дендева. – М.: ИИТО ЮНЕСКО, 2013. – 60 с.

² Институт содержания и методов обучения Российской академии образования <http://www.newseducation.ru/news/2/20040823/7468.shtml>

такие новые компетенции, как умение работать с цифровыми контентом, обогащать их, приспособливать к учебной программе, передавать их обучающимся, устанавливать с ними обратную связь». Это, в свою очередь, определяет актуальность темы диссертации, посвященной развитию интеллектуальных учений будущих преподавателей профессионального образования на основе мультимедийных технологий.

Настоящее диссертационное исследование в определенной мере служит выполнению задач, обозначенных в Указах и Постановлениях Президента Республики Узбекистан УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года, УП-5847 «Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года» от 8 октября 2019 года, УП-5812 «О дополнительных мерах по дальнейшему совершенствованию системы профессионального образования» от 6 сентября 2019 года, УП-5349 «О мерах по дальнейшему совершенствованию сферы информационных технологий и коммуникаций» от 19 февраля 2018 года, Постановлениях Кабинета Министров Республики Узбекистан № 466 «Об утверждении нормативных правовых актов, регулирующих систему непрерывного начального, среднего и среднего специального профессионального образования в Республике Узбекистан» от 7 августа 2020 года, ПП-4699 «О мерах по широкому внедрению цифровой экономики и электронного правительства» от 28 апреля 2020 года и других нормативно-правовых актах, относящихся к этой деятельности.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологии республики. Настоящее исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики I. «Духовно-нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики».

Степень изученности проблемы. Использование будущими преподавателями профессионального образования мультимедийных технологий в профессиональной деятельности органически связано с их интеллектуальными и профессиональными компетенциями. Научно-теоретические основы подготовки преподавателей профессионального образования, совершенствования процесса развития их профессиональных умений и компетенций изучено такими учеными, как С.Ю.Ашурова, Р.Х.Джураев, З.К.Исмаилова, К.Т.Олимов, М.Б.Уразова, А.Р.Ходжибаев, Ж.А.Хамидов, Ш.С.Шарипов, Ш.Э.Курбонов, О.А.Куйсинов, а также такими учеными государств СНГ, как Ю.Ю.Гавронская, Т.А.Ларина, А.К.Маркова, В.А.Сластенина и другими.

Исследования, посвященные подготовке к педагогической деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, использованию мультимедийных технологий в развитии профессиональной деятельности, осуществлены такими отечественными учеными, как А.А.Абдукодилов, У.Ш.Бегимкулов, Н.Х.Бегматова,

С.С.Бекназарова, Д.Н.Маматов, Н.Тайлоков, О.Х.Туракулов, У.Х.Туракулов, а также такими учеными стран СНГ, как И.В.Белицын, Н.Н.Головина, В.С.Зайцев, С.Т.Казибекова, А.И.Каптерев, Н.Е.Попова, О.М.Бородулина, Н.О.Ветлугина, и зарубежными учеными, такими как Zh.S.Drevich, F.Hofstetter, G.Krippel, A.J.McKee, J.Moody, E.S.Polat и другими.

Вопросы развития интеллектуальных умений отражены в исследованиях таких отечественных ученых, как Б.Бегалов, Н.А.Муслимов, З.Т.Нишанова, Р.И.Суннатова, У.Х.Туракулов, Э.Г.Гозиев и такими учеными государств СНГ, как О.В.Бахтина, Н.Н.Головина, Н.П.Гончарук, С.А.Лаптева, Р.С.Немов, Ж.Пиаже, С.Л.Рубинштейн, З.В.Сизенцова, М.А.Холодная, В.Д.Шадриков, Г.И.Шорникова и других.

Научные исследования указанных выше ученых и анализ источников показывает, что несмотря на то, что проблема развития интеллектуальных умений в учебном процессе с помощью информационно-коммуникационных технологий была подвергнута научному исследованию, однако проблемы развития интеллектуальных умений будущих преподавателей профессионального образования на основе мультимедийных технологий недостаточно исследованы.

Связь темы диссертации с планом научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где была выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в рамках прикладного проекта А-1-23 «Создание комплекса мультимедийных разработок занятий для преподавателей» (2015-2017 гг.), согласно плану научно-исследовательских работ Ташкентского государственного педагогического университета в соответствии с Государственной научно-технической программой.

Цель исследования состоит в развитии интеллектуальных умений будущих преподавателей профессионального образования на основе мультимедийных технологий.

Задачи исследования:

проанализировать понятие «интеллектуальное умение» в цифровом обществе с философской, психологической и педагогической точек зрения, изучить и обобщить состояние развития интеллектуальных умений будущих преподавателей профессионального образования на основе мультимедийных технологий в процессе формирования профессиональной компетентности;

определить этапы развития интеллектуальных умений студентов направления профессионального образования на основе мультимедийных технологий;

разработать систему учебных заданий, направленных на развитие интеллектуальных умений студентов направления профессионального образования на основе мультимедийных технологий и совершенствовать ее методику;

усовершенствовать на основе мультимедийных технологий методы и средства преподавания специальных дисциплин, позволяющих развивать интеллектуальные умения студентов направления профессионального

образование, и проверить их эффективность посредством педагогического эксперимента.

Объектом исследования является процесс развития интеллектуальных умений студентов направлений профессиональное образование (Информатика и информационные технологии) и профессиональное образование (Компьютерная графика и дизайн) на основе мультимедийных технологий

Предмет исследования состоит из этапов, методов и средств развития на основе мультимедийных технологий интеллектуальных умений будущих преподавателей профессионального образования.

Методы исследования. В процессе исследования использованы такие комплексные методы, как сравнительно-критическое изучение и анализ имеющих отношение к теме нормативно-правовых актов, относящейся к данной сфере научной и научно-методической литературы; социально-педагогические (наблюдение, беседа, опрос, тестирование), эксперимент, математико-статистическая обработка результатов мониторинга, обобщение результатов.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

уточнена классификация мультимедийных технологий, направленная на развитие интеллектуальных умений (анализ, синтез, абстрагирование, конкретизация и обобщение) будущих преподавателей профессионального образования посредством включения средств, создающие интерактивную презентацию, осуществляющие автоматизированный мультимедийный контроль, создающие анимационные видео ролики и интегративные электронные образовательные ресурсы;

усовершенствован процесс развития интеллектуальных умений студентов направления профессионального образования при помощи мультимедийных технологий на основе определения интеллектуально-адаптивного, интеллектуально-ориентирующего, интеллектуально-поискового и интеллектуально-креативного этапов;

усовершенствована методика развития интеллектуальных умений будущих преподавателей профессионального образования посредством определения видов (когнитивные, практико-ориентированные и профессионально-ориентированные) и типологии (типичная, диагностическая и прогностическая) учебных заданий;

усовершенствованы методы и средства развития интеллектуальных умений студентов направления профессионального образования путем внедрения в преподавание специальных дисциплин метода Web-kvest, информационных сервисов H5P, Biteable, Learningapps и Plickers, основанных на технологии создания мультимедийных электронных образовательных ресурсов.

Практические результаты исследования состоят в следующем:

разработаны учебные программы, учебно-методическое обеспечение, в частности, учебники «Мультимедийные системы и технологии» и «Технология создания электронных образовательных ресурсов» по

специальным дисциплинам учебного плана для студентов направления профессионального образования;

усовершенствована система учебных заданий, служащих развитию интеллектуальных умений студентов посредством мультимедийных технологий в процессе преподавания дисциплины «Технология создания электронных образовательных ресурсов» из блока «Специальные дисциплины» образовательных направлений бакалавриата профессиональное образование (Информатика и информационные технологии) и профессиональное образование (Компьютерная графика и дизайн) и внедрен в практику разработанный на основе этих заданий метод Web-kvest;

разработаны электронный информационно-образовательный ресурс «Развитие интеллектуальных умений на основе мультимедийных технологий», электронные учебники «Трехмерная графика» и «Интернет и основы дистанционного обучения», а также содержащий теоретические и методические рекомендации для преподавателей и студентов сайт <https://sites.google.com/view/multimedia-technologiyalari>, направленные на развитие интеллектуальных умений будущих преподавателей профессионального образования с помощью мультимедийных образовательных ресурсов.

Достоверность результатов исследования определяется тем, что они основываются на педагогическом, психологическом и методическом подходе к проблеме, а также исследовательские работы отечественных и зарубежных ученых; достоверность результатов исследования определяется также статьями, опубликованными в научных журналах, рекомендованных ВАК, сборниках материалов республиканских и международных научных конференций; анализом полученных эмпирических данных достоверными математико-статистическими методами и подтверждением их уполномоченными организациями.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования определяется применением модели развития интеллектуальных умений будущих преподавателей профессионального образования, системы учебных заданий, разработанных на основе критериев и показателей определения развития интеллектуальных умений научно-методических предложений и рекомендаций в развитии профессионального образования.

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что они служат совершенствованию государственных требований, предъявляемых к содержанию и качеству профессионального образования, учебных планов и программ, созданию учебников и учебных пособий, совершенствованию учебно-методического обеспечения посредством учебников «Мультимедийные системы и технологии», «Технология создания электронных образовательных ресурсов» и электронного информационно-образовательного ресурса «Развитие интеллектуальных умений на основе мультимедийных технологий».

Внедрение результатов исследования. На основе научных результатов полученных в ходе исследования развития интеллектуальных умений будущих преподавателей профессионального образования на основе мультимедийных технологий:

классификации мультимедийных технологий (создающие интерактивную презентацию, осуществляющие автоматизированный мультимедийный контроль, создающие анимационные видео ролики и интегративные электронные образовательные ресурсы), развивающих интеллектуальные умения (анализ, синтез, абстрагирование, конкретизация и обобщение) будущих преподавателей профессионального образования и служащих формированию их профессиональной компетентности внедрены в содержание квалификационных требований, предъявляемых к образовательному направлению бакалавриата «5111000 – Профессиональное образование (5330400 – Компьютерная графика и дизайн)» (приказ № 744 Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 25 августа 2018 года). В результате этого достигнуто совершенствование системы развития интеллектуальных умений студентов, повышение эффективности обучения;

интеллектуально-адаптивный, интеллектуально-ориентирующий, интеллектуально-поисковый и интеллектуально-креативный этапы развития интеллектуальных умений студентов направления профессионального образования и рекомендации по эффективному применению в учебном процессе системы учебных заданий (когнитивных, практико-ориентированных, профессионально-ориентированных) для каждого этапа использованы при формировании учебника «Мультимедийные системы и технологии» (Свидетельство № 603-161, приказ № 603 Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 24 августа 2017 года). Результатом этого явилось повышение эффективности системы подготовки конкурентоспособных кадров, владеющих знаниями, умениями и компетенциями по применению мультимедийных технологий в профессиональном образовании;

методы и средства, позволяющие развитие интеллектуальных умений студентов направления профессионального образования, то есть создание мультимедийных электронных образовательных ресурсов посредством образовательного метода Web-квест и информационных сервисов H5P, Biteable, Learningapps и Plickers, использованы при формировании учебника «Технология создания электронных образовательных ресурсов» и внедрены в учебный процесс. (Свидетельство № 133-237, приказ № 133 Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 19 февраля 2019 года). В результате расширены методические возможности эффективного использования мультимедийных технологий и развита информационно-образовательная среда для студентов.

Апробация результатов исследования. Результаты настоящего исследования обсуждены на 4 международных и 3 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 24 научных работ, в том числе 2 учебника, 11 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для опубликования основных результатов докторских диссертаций (6 статей в республиканских и 5 статей в зарубежных журналах). Наряду с этим за разработанные программные продукты получены 4 авторских свидетельства в Агентстве по интеллектуальной собственности.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, 9 параграфов, заключения, рекомендаций, списка использованной литературы и приложений. Общий объем диссертации составляет 144 страницы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** диссертации обоснована актуальность и необходимость темы исследования, показано его соответствие приоритетным направлениям развития науки и технологии республики, освещена степень разработанности проблемы, определены цель, задачи, объект и предмет исследования, изложены методы исследования, научная новизна и практические результаты, обоснованы достоверность полученных результатов, научная и практическая значимость исследования, приведены сведения о внедрении результатов исследования на практике, опубликованных работах, структуре и объеме диссертации.

В первой главе диссертации, озаглавленной **«Теоретические основы развития интеллектуальных умений будущих преподавателей профессионального образования на основе мультимедийных технологий»**, освещены необходимость развития интеллектуальных умений у преподавателей профессионального образования в условиях цифровой экономики, роль и значение мультимедийных технологий в развитие интеллектуальных умений у будущих преподавателей профессионального образования, а также проблемы существующие в процессе использования мультимедийных технологий в развитии интеллектуальных умений будущих преподавателей профессионального образования и их решения.

Для осуществления деятельности в качестве людей с высоким потенциалом в условиях цифровой экономики специалистам необходимо владеть интеллектуальными умениями и навыками. Информационные технологии, в частности, мультимедийные технологии, предъявляющие высокие требования к интеллектуальному развитию будущих преподавателей профессионального образования, занимают одно из ведущих мест на международном рынке труда. Если в условиях цифровой экономики навыками работы с современной техникой можно овладеть непосредственно на рабочем месте, то интеллектуальные умения следует развивать в процессе профессиональной подготовки. При подготовке студентов направления профессионального образования к современному цифровому обществу,

прежде всего, развитие их интеллектуальных умений, обучение их таким мыслительным операциям, как анализ, синтез, обобщение, конкретизация и абстрагирование, в настоящее время являются основными задачами высшего образования. Поскольку интеллектуальные умения являются индивидуальными особенностями мышления, влияющими на развитие личности.

В исследовании проанализированы различные подходы к содержанию понятия «интеллектуальное умение» таких ученых, как Н.А.Муслимов³, Қ.М.Абдуллаева⁴ и Р.С.Немов⁵, и обоснована необходимость в процессе подготовки к профессиональной деятельности сознательного овладения студентами направления профессионального образования такими интеллектуальными умениями, как анализ, синтез, обобщение, конкретизация, абстракция и умения использовать их в качестве инструмента с помощью мультимедийных технологий.

В результате этого уточнены интеллектуальные умения, которыми должны овладеть будущие преподаватели профессионального образования:

1) анализ: определить полезную и понятную в действительности интерпретацию, ранее не известной и не имевшей значение информации, необходимой для принятия решений в различных сферах человеческой деятельности;

2) синтез: объединение в одно целое полученной на основе анализа информации, образование целостного объекта из произвольных и случайных элементов;

3) абстрагирование: выделение информации, имеющей отношение к определенному содержанию, отвлекаясь от всякой другой информации, то есть принятие определенной информации в произвольной форме;

4) конкретизация: уточнение информации, образованной на основе абстрагирования, привести в конкретный вид информацию общего характера;

5) обобщение: выделение общих важных особенностей информации, объединение в общий класс информации, обладающей этими особенностями.

В современных условиях цифровой экономики одним из приоритетных направлений является широкое внедрение цифровых технологий и повышение уровня цифровых знаний, необходимых для современной экономики, на всех этапах системы профессионального образования.

Определены следующие задачи по внедрению цифровых технологий в систему профессионального образования:

создать возможности для освоения учащимися цифровых умений посредством предоставления им цифровых технологий на первом этапе образования, развивать аналитическое и критическое мышление, давать

³ Муслимов Н.А. Касб таълими ўқитувчиларини касбий шакллантиришнинг назарий-методик асослари: пед. фанл. д-ри ... дис. автореф. – Т., 2007. – 23 б.

⁴ Абдуллаева Қ.М. Махсус фанларни ўқитишда бўлажак ўқитувчиларнинг касбий билим ва кўникмаларини шакллантиришнинг методик асослари: пед. фанл. номз дис. автореф. – Т., 2006. – 22 б.

⁵ Немов Р.С. Общая психология: Краткий курс. – СПб.: Питер, 2008. – 304 с.

молодежи знания и умения, необходимые им в будущем в условиях широкомасштабной цифровой трансформации;

повысить число выпускников высших образовательных учреждений, готовящих кадры в направлении, связанном с цифровыми технологиями, а также выпускников профессиональных образовательных учреждений, обладающих средним уровнем компетенции в области цифровых технологий;

дальнейшее совершенствование электронных образовательных ресурсов для системы профессионального образования, а также обеспечить использование ресурсов отечественного и мирового образования.

А для этого необходимо:

владение технологической грамотностью, критическим мышлением, интеллектуальными умениями и творческими компетенциями, которые возможно использовать в самостоятельной жизни;

внедрение во всех областях профессиональной деятельности студентов направления профессиональное образование, основанное на цифровых технологиях, мультимедийных технологиях и современных методах;

обогащение знаний и умений студентов, освоенных ими для получения образования и работы в цифровизированном обществе, и формирование их профессиональных компетенций.

Проанализированы соответствующие функциональным и методическим целям классификации мультимедийных технологий, уточнены классификации мультимедийных технологий, служащих развитию интеллектуальных умений в среде Blended Learning (смешанное обучение), которые отражены на рис. 1.



Рис. 1. Классификация мультимедийных технологий

Способный решать указанные выше задачи будущий преподаватель профессионального образования должен владеть следующими, зафиксированными в квалификационных требованиях, предъявляемых к образовательному направлению бакалавриата 5111000 – Профессиональное

образование (5330400 – Компьютерная графика и дизайн), профессиональными компетенциями, в том числе:

проводить теоретические и практические занятия с использованием современных мультимедийных и педагогических технологий по специальным дисциплинам;

помогать организации и проведению учебного процесса, принимать участие в научных исследованиях, сборе информации, эффективно применять в учебном процессе такие интеллектуальные умения, как анализ, синтез, абстрагирование, конкретизация и обобщение;

разрабатывать методы мониторинга, оценки качества и механизма процессов, связанных с созданием и использованием системы информационных технологий;

внедрять в систему профессионального образования технологий инновационного образования, мультимедийных и управленческих технологий.

Результаты анализа научно-методической литературы и учебно-методических документов образовательного направления профессиональное образование и наш практический опыт показывают, что в этой области имеют большое значение следующие аспекты:

уделить внимание развитию интеллектуальных умений, обеспечивающих достижение успехов будущими преподавателями профессионального образования в профессиональной деятельности;

широкое внедрение современных мультимедийных технологий, способствующих развитию интеллектуальных умений будущих преподавателей профессионального образования.

Для их решения необходимо разработать обоснованные рекомендации и методику по внедрению современных мультимедийных и педагогических технологий в целях совершенствования учебных программы и развития интеллектуальных умений студентов.

Во второй главе диссертации, озаглавленной **«Методика развития интеллектуальных умений будущих преподавателей профессионального образования на основе мультимедийных технологий»**, изложены этапы развития интеллектуальных умений будущих преподавателей профессионального образования с помощью мультимедийных технологий, система учебных заданий и методика их использования, а также совершенствовании методов и средств развития интеллектуальных умений студентов направления профессионального образования на основе мультимедийных технологий.

Процесс развития интеллектуальных умений у будущих преподавателей профессионального образования предполагает изменение умственной деятельности. Он приводит к качественному росту, подчиняющемуся определенным закономерностям и присущими ему качественными характеристиками (время выполнения интеллектуального умения, предлагаемые алгоритмические указания и прочее), то есть к переходу развития на более высокий уровень.

Развитие интеллектуальных умений у будущих преподавателей профессионального образования в процессе профессиональной подготовки состоит из следующих основных этапов:

1) интеллектуально-адаптивный (знакомство студентов с алгоритмом выполнения интеллектуального умения и запоминание ими последовательности осуществления действий);

2) интеллектуально-ориентирующий (запоминание интеллектуального умения, развития навыка выполнения интеллектуального умения по алгоритму);

3) интеллектуально-поисковый (развитие навыка выполнения интеллектуального умения в стандартной ситуации без использования алгоритма);

4) интеллектуально-креативный (применение интеллектуального умения в новых ситуациях).

Способность студентов применять свои мыслительные умения на практике и переносить их в другие ситуации определяет развитие их интеллектуальных умений.

Анализ развития профессиональных компетенций посредством интеллектуальных умений показывает, что обучение интеллектуальным умениям происходит без отрыва от образовательного процесса, и обосновано во многих случаях тем, что интеллектуальные умения развиваются в процессе выполнения учебных заданий, то есть разделении требований и условий учебных заданий. Учебные задания должны быть не только понятны студенту, но также исходить из его профессиональных потребностей. В рамках исследования в качестве средства развития интеллектуальных умений у студентов направления профессионального образования выбрана система учебных заданий, используемых в процессе преподавания дисциплины «Технология создания электронных образовательных ресурсов». Разработаны требования, предъявляемые к системе учебных заданий по дисциплине «Технология создания электронных образовательных ресурсов», к ним относятся:

1) задания, используемые на четырех этапах развития интеллектуальных умений не должны быть одинаковыми;

2) соответствовать педагогическим целям;

3) различаться по структуре, то есть это должны быть когнитивные задания, практико-ориентированные задания, профессионально-ориентированные задания:

когнитивные учебные задания применяются на всех этапах развития интеллектуальных умений, направлены на усвоение каждой темы по дисциплине «Технология создания электронных образовательных ресурсов»;

практико-ориентированные учебные задания направлены на определение и объяснение понятий, состоят из заданий для первых трех этапов развития интеллектуальных умений, содержащих противоречия, при этом направлены на раскрытие смысла усвоения дисциплины «Технология создания электронных образовательных ресурсов»;

профессионально-ориентированные учебные задания используются в основном на четвертом этапе развития интеллектуальных умений, при этом используя свой личный потенциал студенты умеют самостоятельно найти решение проблем, возникающих в конкретных ситуациях.

При этом были определены типы заданий в зависимости от уровня развития интеллектуальных умений и сформирована типология:

1-й тип заданий (типичные) – учебные задания, требующие выполнения заданного интеллектуального умения по алгоритмическим указаниям, для выполнения учебного задания предоставляются мультимедийные программные средства ($A_{н1}$, C_1 , $A_{б1}$, K_1 , Y_1 , $A_{н2}$, C_2 , $A_{б2}$, K_2 , Y_2).

2-й тип заданий (диагностические) – учебные задания, требующие выполнения каждого интеллектуального умения без использования алгоритмических указаний, для выполнения задания выбирается наиболее приемлемое мультимедийное программное средство из нескольких предложенных ($A_{н3}$, C_3 , $A_{б3}$, K_3 , Y_3).

3-й тип заданий (прогностические) – учебные задания, требующие перевода интеллектуального умения в другие ситуации, для выполнения задания мультимедийное программное средства выбираются самостоятельно ($A_{н4}$, C_4 , $A_{б4}$, K_4 , Y_4).

Таблица 1

Учебные задания, соответствующие этапам развития интеллектуальных умений

Этапы	Типы учебных заданий	Интеллектуальные умения	Виды учебных заданий
Интеллектуально-адаптивный	алгоритмические указания	умение выполнять алгоритмические указания	когнитивные
Интеллектуально-ориентирующий	1-й тип (типичных) заданий	анализ ($A_{н1}$, $A_{н2}$) синтез (C_1 , C_2) абстрагирование ($A_{б1}$, $A_{б2}$) конкретизация (K_1 , K_2) обобщение (Y_1 , Y_2)	когнитивные, практико-ориентированные
Интеллектуально-поисковый	2-й тип (диагностических) заданий	анализ ($A_{н3}$) синтез (C_3) абстрагирование ($A_{б3}$) конкретизация (K_3) обобщение (Y_3)	когнитивные, практико-ориентированные
Интеллектуально-креативный	3-й тип (прогностических) заданий	анализ ($A_{н4}$) синтез (C_4) абстрагирование ($A_{б4}$) конкретизация (K_4) обобщение (Y_4)	когнитивные, профессионально-ориентированные

Процесс развития интеллектуальных умений будущих преподавателей профессионального образования на основе мультимедийных технологий приведен на рис. 2.

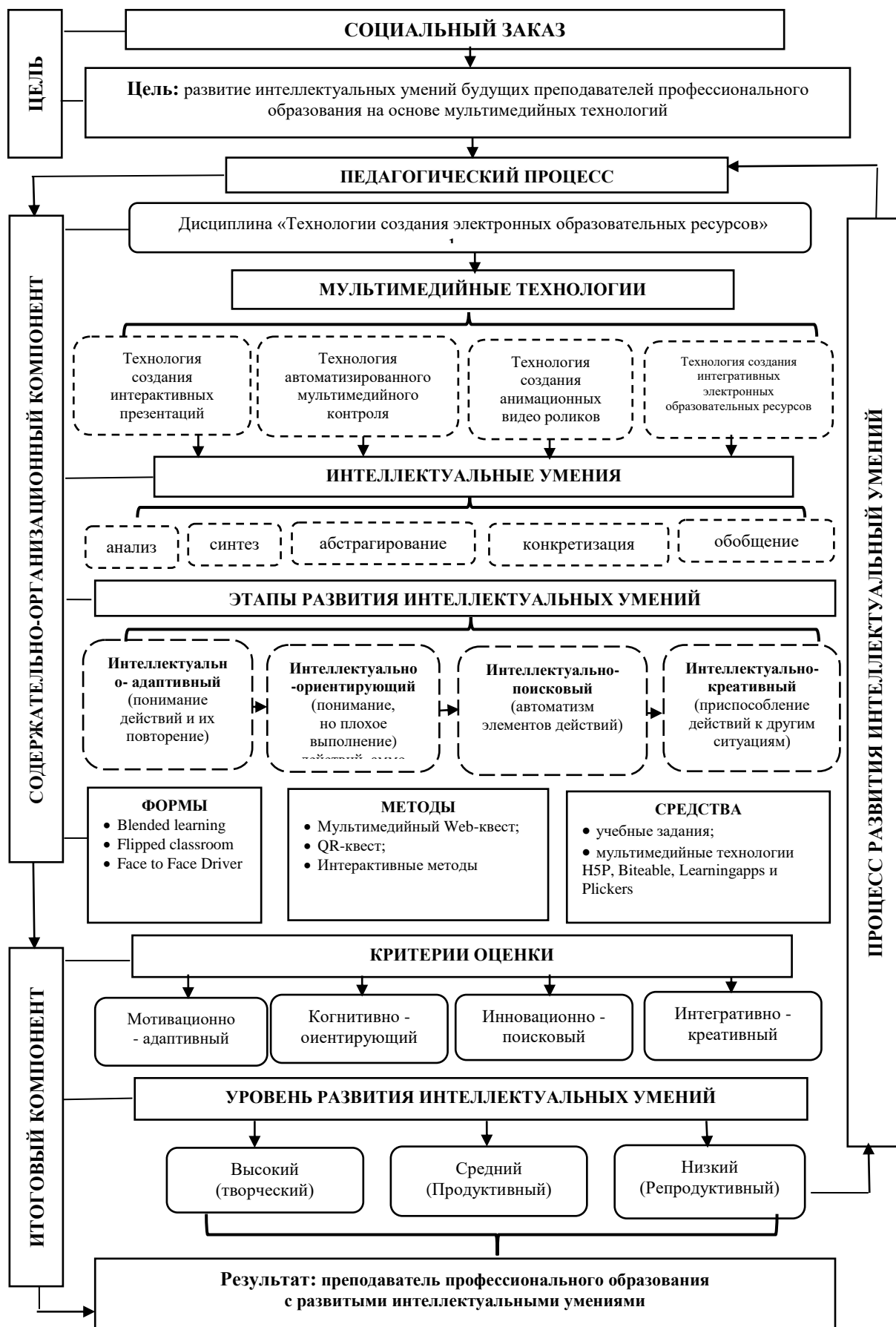


Рис. 2. Процесс развития интеллектуальных умений у будущих преподавателей профессионального образования

Представлены следующие уровни сложности выполнения учебного задания:

1) в тексте учебного задания приведены теоретические сведения и алгоритмические указания (Ан₁, С₁, Аб₁, К₁);

2) учебное задание частично содержит теоретические сведения, в нем приведены последовательность операций и программные средства для его создания (Ан₂, С₂, Аб₂, К₂, У₂);

3) приведены только алгоритмические указания для выполнения учебного задания (Ан₃, С₃, Аб₃, К₃, У₃);

4) в учебном задании приведены требования к создаваемой программе (Ан₄, С₄, Аб₄, К₄, У₄).

В данной главе диссертации приведена технологическая карта и разработка урока с помощью мультимедийных технологий темы «Анализ электронных образовательных ресурсов. Вопросы обозначения электронных образовательных ресурсов и основы их организации» дисциплины «Технология создания электронных образовательных ресурсов». Использование мультимедийных информационных сервисов H5P, Biteable, Learningapps и Plickers во время обучения показало эффективные результаты.

Система учебных заданий является инструментом развития интеллектуальных умений студентов, а для их выполнения используются мультимедийные технологии. Из мультимедийных средств сервис H5P позволяет созданию интерактивного контента в виде интерактивных видео, презентаций, игр, викторин и прочего. С помощью сервиса Biteable студенты имеют возможность быстро и легко создавать эффективные и динамичные видеоролики на произвольные темы. С помощью Learningapps показана возможность создания интерактивных заданий.

Приведена технологическая карта и разработка применения метода Web-kvest, использованного на лекционном занятии. Образовательный Web-kvest – это проблемное задание, имеющее элементы метода ролевых игр, для выполнения этого задания используются интернет ресурсы. Метод Web-kvest способствует развитию интеллектуальных умений студентов, обучает их работе над собой в процессе формирования профессиональных компетенций и индивидуальному подходу к дисциплине.

В методе мультимедийного Web-kvest видеоурок включает вопросы, способствующие развитию интеллектуальных умений. Как только определенная часть видеоурока освоена, кадр в видеоуроке останавливается и возникает вопрос. Можно задать несколько типов вопросов. После того, как студент ответит на вопрос, следующая часть видеоурока продолжается, и процесс повторяется. Студент не сможет пройти видеоурок, не ответив на вопросы. Информация о том, как ученик ответил и как долго был дан ответ, будет занесена в электронную базу данных учителя.

Проведение фронтального опроса студентов за несколько минут с использованием метода QR-kvest, позволяет сразу оценить ответы каждого студента и всей группы, определить уровень развития интеллектуальных умений студентов. В процессе занятий в качестве интерактивного метода

быстрой и легкой оценки студентов выбирается система Plickers online. Основу этой программы составляют мобильное приложение, сайт и карточки с напечатанными QR-кодами. С помощью программы Plickers открывается возможность определять уровни развития интеллектуальных умений для каждого этапа и контролировать учебную деятельность студентов.

В процессе исследования для определения развития интеллектуальных умений студентов направления профессиональное образование с помощью мотивационно-адаптивного, когнитивно-направляющего, инновационно-поискового, интегративно-креативного критериев определены низкий (репродуктивный), средний (продуктивный) и высокий (творческий) уровни его развития.

Таблица 2

Показатели критериев и уровней оценки интеллектуальных умений студентов направления профессиональное образование

Критерий / Уровень	Низкий (репродуктивный)	Средний (продуктивный)	Высокий (творческий)
Мотивационно - адаптивный	знает что такое интеллектуальные умения, но не может пересказать последовательность выполнения действий	умеет выполнять задания с помощью преподавателя и алгоритмических указаний	может выполнить интеллектуальные умения по образцу и частично в стандартной ситуации
Когнитивно - ориентирующий	имеет представление об интеллектуальных умениях и последовательности их выполнения	выполняет учебные задания без помощи преподавателя, но с помощью алгоритмических указаний	умеет самостоятельно выполнять интеллектуальные умения по образцу и в стандартной ситуации
Инновационно - поисковый	имеет представление об интеллектуальных умениях и последовательности их выполнения, самостоятельно выполняет их	выполняет учебные задания без помощи преподавателя и алгоритмических указаний.	выполняет интеллектуальные умения в стандартной ситуации.
Интегративно - креативный	умеет дать определение конкретному интеллектуальному умению и пересказать последовательность его выполнения	учебные задания выполняет осознанно	выполняет интеллектуальные умения и в нестандартной ситуации

В третьей главе, озаглавленной **«Методика организации педагогических экспериментальных работ и определения их эффективности»**, изложено об эффективности развития интеллектуальных умений студентов направления профессионального образования, организации экспериментальных работ и анализ их результатов.

В качестве экспериментальных площадок были выбраны Ташкентский государственный педагогический университет (ТГПУ), Бухарский государственный университет (БухГУ) и Андижанский государственный университет (АГУ). В экспериментальных работах приняли участие 146 студентов ТГПУ, 121 студент БухДУ, 91 студент АГУ – итого 358 студентов.

Экспериментальные работы осуществлены в три этапа: определяющий этап (2015-2018 учебный год), констатирующий этап (2018-2020 учебный год) подтверждающий этап (2020-2021 учебный год).

На определяющем этапе экспериментальных работ изучены научно-теоретические, научно-методические основы исследуемой проблемы, определены цель и задачи, объект исследования и его показатели, а также соответствующие им критерии проанализированы и изучены на основе теоретических источников. В научно-теоретическом аспекте определена необходимость использования мультимедийных технологий в развитии интеллектуальных умений будущих преподавателей профессионального образования, сформулированы рабочие гипотезы. Проанализированы методологические, научно-теоретические, научно-методические основы проблемы исследования, соответствующая научная литература, а также состояние использования, методы и средства организации мультимедийных технологий в развитии интеллектуальных умений студентов. Проанализирована типовая учебная программа дисциплины «Технология создания электронных образовательных ресурсов» в учебном плане направления профессиональное образование, разработана система учебных заданий, способствующих развитию интеллектуальных умений студентов в организации учебного процесса на основе предложенных модулей по классификация мультимедийных технологий и уточнены мультимедийные средства для выполнения учебных заданий, такие как H5P, Biteable, Learningapps и Plickers.

На констатирующем этапе целью экспериментальных работ определена эффективная организация и проведение занятий по дисциплине «Технология создания электронных образовательных ресурсов» с помощью мультимедийных технологий. Созданы методические разработки занятий на основе мультимедийных технологий и электронные образовательные ресурсы по дисциплине «Технология создания электронных образовательных ресурсов», и разработана методика развития интеллектуальных умений студентов в сфере профессионального образования с их использованием.

На подтверждающем этапе экспериментальных работ с целью проверки на практике разработанных алгоритмических указаний, мультимедийных учебных занятий и электронных образовательных ресурсов, определения

того, как они были использованы, а также уровня усвоения студентов были отобраны студенты направления профессионального образования.

Итоговые результаты экспериментальных работ были обобщены, проанализированы в математико-статистическом аспекте и оформлены.

В приведенной ниже таблице 3 приведены результаты студентов (экспериментальной и контрольной групп) направления профессионального образования, полученные на экспериментальных площадках.

Таблица 3

**Результаты по всем высшим образовательным учреждениям,
где были проведены экспериментальные работы**

ВОУ	Уровень	Экспериментальные группы				Контрольные группы			
		В начале эксперимента	%	В конце эксперимента	%	В начале эксперимента	%	В конце эксперимента	%
ТГПУ	Число студентов	74 студента		72 студента		72 студента		71 студент	
	Высокий (творческий)	16	21,6	34	47,2	14	19,4	17	23,9
	Средний (продуктивный)	21	28,4	28	38,9	16	22,3	21	29,6
	Низкий (репродуктивный)	37	50,0	10	13,9	42	58,3	33	46,5
АГУ	Число студентов	45 студентов		44 студента		46 студентов		46 студентов	
	Высокий (творческий)	7	15,6	17	38,6	7	15,2	9	19,6
	Средний (продуктивный)	13	28,8	22	50,0	11	23,9	15	32,6
	Низкий (репродуктивный)	25	55,6	5	11,4	28	68,9	22	47,8
БухГУ	Число студентов	61 студент		60 студентов		60 студентов		60 студентов	
	Высокий (творческий)	9	14,8	24	40,0	8	13,3	13	21,7
	Средний (продуктивный)	16	26,2	27	45,0	12	20,0	16	26,7
	Низкий (репродуктивный)	36	59,0	9	15,0	40	66,7	31	51,6
Всего	Общее число студентов	180 студентов		176 студентов		178 студентов		177 студентов	

Общие результаты, полученные в процессе эксперимента, приведены на рис. 3.

Общие результаты по развитию интеллектуальных умений студентов в экспериментальной и контрольной группах следующие: в начале эксперимента оценки «отлично» получили в экспериментальной группе 17,8% (32 студента), в контрольной группе 20,2% (36 студентов), в конце эксперимента получившие оценки «отлично» студенты составили в экспериментальной группе 42,6% (75 студентов), то есть увеличилось на 24,8%, в контрольной группе этот показатель соответственно составил 22,0% (41 студент), то есть увеличилось на 1,8%.

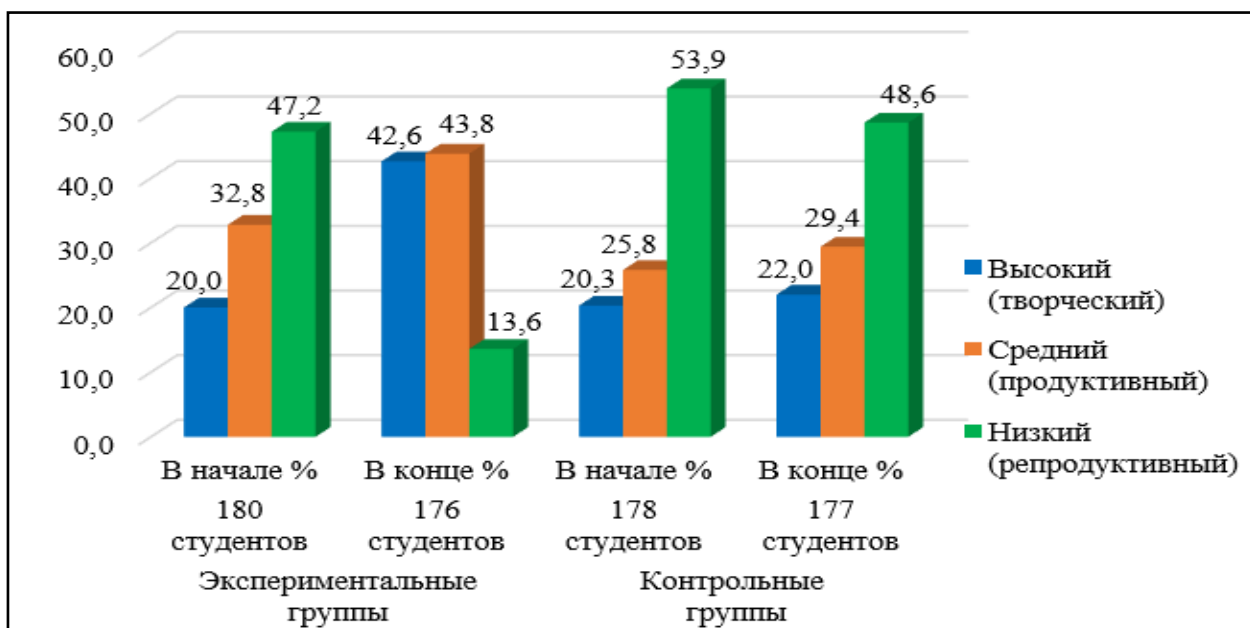


Рис. 3. Общие результаты по развитию интеллектуальных умений студентов направления профессиональное образование

Для проверки действительности соответствия и различий полученных показателей в результатах экспериментальных работ использована математическая статистика Стьюдента-Фишера, что отражено на табл. 4.

Таблица 4

Результаты эксперимента

№	Критерии	Экспериментальная группа N=176	Контрольная группа M=177
1.	Среднее арифметическое значение	$\bar{x} = 4,33$	$\bar{y} = 3,73$
2.	Коэффициент эффективности	$\eta=1,16$	
3.	Дисперсия выборки	0,30	0,64
4.	Стандартные ошибки среднего значения	0,55	0,80
5.	Доверительный интервал X^*	$4,25 \leq a_x \leq 4,41$	$3,61 \leq a_y \leq 3,85$
6.	Вариативные показатели	12,70%	21,45%
7.	Критерий Стьюдента	$Z=7,5$	

В качестве общего вывода, поскольку $Z = 7,5 > 1,96$, была принята гипотеза H_1 для экспериментальной группы и гипотеза H_0 для контрольной группы.

Применение системы учебных заданий, современных мультимедийных средств и таких методов, как Web-kvest в процессе обучения на основе предлагаемых модулей дисциплины «Технология создания электронных образовательных ресурсов» на этапах развития интеллектуальных умений дали эффективные результаты в экспериментальной группе, доказано, что эффективность усвоения в экспериментальной группе на 16% выше, чем в контрольной группе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Научно обоснована сущность эффективного применения мультимедийных технологий в целевой подготовке будущих преподавателей профессионального образования и его роль в образовательном процессе на основе изучения научной, учебно-методической и психолого-педагогической литературы, нормативных документов, относящихся к профессиональному образованию, состояния подготовки специалистов в профессиональном образовании и предъявляемых к их профессиональной подготовке требований.

2. Определено развитие интеллектуальных умений студентов направления профессионального образования на основе мультимедийных технологий в процессе совершенствования теоретического и методического аппарата, обеспечивающего развитие интеллектуальных умений будущих специалистов в связи с необходимостью повышения качества профессиональной подготовки будущих преподавателей профессионального образования, изменения отраженных в образовательных и профессиональных стандартах требований к выпускникам профессиональных образования.

3. Разработаны интеллектуально-адаптивный, интеллектуально-направляющий, интеллектуально-поисковый и интеллектуально-креативный этапы процесса развития интеллектуальных умений будущих преподавателей профессионального образования на основе мультимедийных технологий. На основе этого разработаны мотивационно-адаптивный, когнитивно-направляющий, инновационно-поисковый и интегративно-креативный критерии оценки деятельности для определения цели обучения и уровня знаний студентов направления профессионального образования.

4. Разработана модель развития интеллектуальных умений будущих преподавателей профессионального образования, на ее основе предложена методика обучения (преподавание дисциплины «Технология создания электронных образовательных ресурсов» на основе предлагаемых учебных модулей, а также этапов, методов и средств развития интеллектуальных умений); разработаны и внедрены в практику когнитивный, практико-ориентированный и профессионально-ориентированный виды и типичная, диагностическая и прогностическая типология учебных заданий по дисциплине «Технология создания электронных образовательных ресурсов», включенной в блок специальных дисциплин, направленных на развитие интеллектуальных умений.

5. Усовершенствованы средства развития интеллектуальных умений студентов направления профессионального образования, включены такие информационные сервисы, как H5P, Biteable, Learningapps и Plickers, направленные на обогащение знаний и развитие интеллектуальных умений студентов с использованием мультимедийных технологий, а также раскрыты их дидактические возможности.

6. Обосновано положительное влияние на эффективность образования применение, наряду с методами традиционного обучения, направленного на

развитие интеллектуальных умений (анализ, синтез, абстракция, конкретизация и обобщение) будущих преподавателей профессионального образования, также таких методов интерактивного обучения, как «Web-kvest», «QR-kvest» и «Мультимедийный Web-kvest», предусматривающих самостоятельный поиск, анализ, обобщение информации и эффективного студентами ее применения на практике.

7. Обосновано соответствие цели исследования выдвинутых в нем идей на основе обработки результатов экспериментальных работ математико-статистическими методами и доказано, что развитие интеллектуальных умений студентов в экспериментальной группе на 16% выше, чем в контрольной группе.

На основе теоретического и экспериментального исследования развития интеллектуальных умений будущих преподавателей профессионального образования на основе мультимедийных технологий разработаны следующие **рекомендации**:

1. Целесообразно внедрить в систему подготовки курсовых работ, практических проектов и выпускных квалификационных работ методические разработки по внедрению технологии создания мультимедийных электронных образовательных ресурсов для студентов направления профессиональное образование (Информатика и информационные технологии) и профессиональное образование (Компьютерная графика и дизайн).

2. Необходимо интегративно внедрить в учебные программы и методики обучения такие методы интерактивного обучения, как «Web-kvest», «QR-kvest» и «Мультимедийный Web-kvest», направленные на развитие интеллектуальных умений (анализ, синтез, абстрагирование, конкретизация и обобщение) будущих преподавателей профессионального образования.

3. Целесообразно применение мультимедийных электронных образовательных ресурсов, таких информационных сервисов, как H5P, Biteable, Learningapps и Plickers, в создании виртуальной (VR) и расширенной (AR) образовательных сред.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.03/30.12.2019.Ped.48.01 ON AWARDING
SCIENTIFIC DEGREES AT THE INSTITUTE FOR PEDAGOGICAL
INNOVATIONS, RETRAINING AND ADVANCED TRAINING OF
LEADING AND PEDAGOGICAL PERSONNEL OF VOCATIONAL
EDUCATION**

**INSTITUTE FOR PEDAGOGICAL INNOVATIONS, RETRAINING
AND ADVANCED TRAINING OF LEADING AND PEDAGOGICAL
PERSONNEL OF VOCATIONAL EDUCATION**

ABDURAKHMANOVA SHAKHNOZA ABDUKHAKIMOVNA

**DEVELOPMENT OF INTELLECTUAL SKILLS OF FUTURE TEACHERS
OF PROFESSIONAL EDUCATION BASED ON MULTIMEDIA
TECHNOLOGIES**

13.00.05 – Theory and methodology of vocational education

**DISSERTATION ABSTRACT
OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) ON PEDAGOGICAL SCIENCES**

Tashkent – 2021

The theme of the dissertation of the doctor of Philosophy degree (PhD) on pedagogical sciences is registered in the Higher Certifying Commission at the Cabinet of the Ministries of the Republic of Uzbekistan for B2021.2.PhD/Ped2347.

The Dissertation has been prepared at the Institute for pedagogical innovations, retraining and advanced training of leading and pedagogical personnel of vocational education.

The dissertation abstract is posted in three (Uzbek, Russian and English (resume)) languages on the website (www.iirpo.uz), as well as on www.ziyonet.uz information-educational portal of “Ziyonet”.

Scientific Leader: **Zakirova Feruza Makhmudovna**
doctor of pedagogical sciences, professor

Official opponents: **Khamidov Jalil Abdurasulovich**
doctor of pedagogical sciences, professor

Razzakov Shavkat Insanovich
candidate of the physics-mathematical Sciences, docent

Leading organization: **Gulistan state university**

The Defense of the dissertation will be held on “____” _____ 2021 at _____ at the meeting of the Scientific Council No DSc.03/30.12.2019.Ped.48.01 at the Institute for pedagogical innovations, retraining and advanced training of leading and pedagogical personnel of vocational education (Address: 76 Ziyu street, Tashkent 100095. Phone (+99871) 246-92-17 / fax: (+99871) 246-90-37, e-mail: pedagogikinnovatsiyalar@edu.uz).

The dissertation can be looked through in the Information-Resource Center at the Institute for pedagogical innovations, retraining and advanced training of leading and pedagogical personnel of vocational education (registration №_____). Address: 100095, 76. Ziyu street, Tashkent city. Phone:(+99871) 246-92-17; fax: (+99871) 246-90-37.

The abstract of the dissertation was distributed on: “____” _____ 2021.
(Protocol at the register № _____ on “____” _____ 2021).

Sh.E.Kurbanov

Chairman of the scientific council
on awarding Scientific Degrees, doctor of
pedagogical sciences, professor

S.Yu.Ashurova

Scientific secretary of the scientific
council on awarding Scientific Degrees,
candidate of the Pedagogical Sciences,
professor

K.T.Olimov

Chairman of the scientific seminar of the
scientific council on awarding Scientific
Degrees, doctor of pedagogical
sciences, professor

INTRODUCTION (annotation of PhD thesis)

The aim of the research work is to develop the intellectual skills of future teachers of vocational education based on multimedia technologies.

The tasks of the research are:

analyze the concept of “intellectual skill” in a digital society from a philosophical, psychological and pedagogical point of view, study and generalize the state of development of intellectual skills of future teachers of vocational education based on multimedia technologies in the process of forming professional competence;

to determine the stages of development of intellectual skills of students in the direction of professional education on the basis of multimedia technologies;

to develop a system of educational tasks aimed at developing the intellectual skills of students in the direction of professional education based on multimedia technologies and to improve its methodology;

improve, on the basis of multimedia technologies, methods and means of teaching special disciplines that allow developing the intellectual skills of students in the direction of professional education, and check their effectiveness through a pedagogical experiment.

The object of the research is the process of developing the intellectual skills of students in the areas of Professional Education (Computer Science and Information Technology) and professional education (Computer Graphics and Design) based on multimedia technologies.

The subject of the research consists of stages, methods and means of development based on multimedia technologies of intellectual skills of future teachers of vocational education.

The scientific novelty of the research is as follows:

clarified the classification of multimedia technologies aimed at the development of intellectual skills (analysis, synthesis, abstraction, concretization and generalization) of future teachers of vocational education through the inclusion of tools that create an interactive presentation, carry out automated multimedia control, create animated videos and integrative electronic educational resources;

the process of developing the intellectual skills of students in the direction of vocational education has been improved using multimedia technologies based on the definition of intellectually-adaptive, intellectually-orienting, intellectually-searching and intellectually-creative stages;

the methodology for the development of intellectual skills of future teachers of vocational education has been improved by defining the types (cognitive, practice-oriented, professionally-oriented) and typology (typical, diagnostic and prognostic) of educational tasks;

improved methods and means of developing the intellectual skills of students in the direction of vocational education by introducing the Web-kvest method, information services H5P, Biteable, Learningapps and Plickers, based on the technology of creating multimedia electronic educational resources, into teaching special disciplines.

Implementation of research results. Based on the scientific results obtained during the study of the development of intellectual skills of future teachers of vocational education based on multimedia technologies:

classifications of multimedia technologies (creating an interactive presentation, carrying out automated multimedia control, creating animated videos and integrative electronic educational resources), developing intellectual skills (analysis, synthesis, abstraction, concretization and generalization) of future teachers of vocational education and those serving the formation of their professional competence are implemented in the content of qualification requirements for the educational direction of the bachelors degree “5111000 - Professional education (5330400 - Computer graphics and design)” (Order № 744 of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan dated August 25, 2018). As a result, the improvement of the system for the development of intellectual skills of students, an increase in the effectiveness of training;

intellectually-adaptive, intellectually-orienting, intellectually-searching and intellectually-creative stages of the development of intellectual skills of students in the direction of vocational education and recommendations for the effective use of the system of educational tasks (cognitive, practice-oriented, professionally-oriented) in the educational process for each stage were used in the formation of the textbook “Multimedia systems and technologies” (Certificate № 603-161, order № 603 of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan dated August 24, 2017). The result of this was an increase in the efficiency of the system of training competitive personnel with knowledge, skills and competencies in the use of multimedia technologies in vocational education;

methods and means that allow the development of intellectual skills of students in the direction of vocational education, that is, the creation of multimedia electronic educational resources through the educational method Web-quest and information services H5P, Biteable, Learningapps and Plickers, were used in the formation of the textbook “Technology for creating electronic educational resources” and introduced in the educational process. (Certificate № 133-237, order № 133 of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan dated February 19, 2019). As a result, the methodological possibilities of the effective use of multimedia technologies have been expanded and the information and educational environment for students has been developed.

The structure and the scope of the thesis. The dissertation consists of an introduction, three chapters, 9 paragraphs, conclusion, list of used literature and appendix. The volume of the dissertation is 144 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Абдурахманова Ш.А. Узлуксиз таълим тизимида мультимедиа технологияларнинг ўрни // Узлуксиз таълим. – Тошкент, 2018. – 1-сон. – Б. 49-52. (13.00.00. № 9).

2. Abduraxmanova Sh.A. Multimedia tizimlari va texnologiyalaridan ta'lim tizimida foydalanish // Maktab va hayot. – Toshkent, 2019. – 6-сон. – Б. 26-27. (13.00.00. № 4).

3. Abduraxmanova Sh.A. Ta'lim jarayonida multimediali interfaol taqdimotlardan foydalanish texnologiyasi // Xalq ta'limi. – Toshkent, 2020. – 4-сон. – Б. 69-71. (13.00.00. № 17).

4. Абдурахманова Ш.А. Касбий фаолиятга тайёрлаш жараёнида талабаларнинг интеллектуал кўникмаларини ўқув топшириқлар тизими воситасида ривожлантириш // Kasb-hunar ta'limi. – Toshkent, 2021. – 1-сон. – Б. 13-17. (13.00.00. № 19).

5. Abduraxmanova Sh.A. Use of multimedia technologies in the development of intellectual skills of students of pedagogical higher education institutions // European Journal of Molecular & Clinical Medicine – London, 2021 Volume8, Issue1. – P. 1483-1487. ISSN: 2515-8260. (Scopus, CrossRef, JISC KB +, SHERPA RoMEO, Cengage Learning, Directory of Open Access Journals (DOAJ) и Google Scholar).

6. Abduraxmanova Sh.A. Developing Students Intellectual Skills at Pedagogical Universities of Uzbekistan Republic based on Multimedia Technologies // Eastern European Scientific Journal – Germany, 2018. – № 2. – P. 93-96. (13.00.00. № 1).

7. Abduraxmanova Sh.A. About one aspect of the development of students intellectual skills using multimedia interactive tests // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Journal – Great Britain, 2019. Vol. 7 No. 12, 2019. ISSN 2056-5852. – P. 102-108. (13.00.00. № 3).

8. Абдурахманова Ш.А. Об одном аспекте развития интеллектуальных умений в цифровом обществе // Актуальные проблемы профессионального педагогического и психологического образования: Материалы международной научно-практической конференции. – Саратов, 2018. – С. 12-14.

9. Abduraxmanova Sh.A. Use of multimedia technologies and electronic educational resources in the preparation for professional activity // Scientific ideas of young scientists: Scientific and international conference. – Warsaw, March-april, 2021. – P. 40-42.

10. Абдурахманова Ш.А. Интеллект кўникмаларни ривожлантиришда математик моделлаштиришнинг ўрни // Таълим тизимида информатика ва ахборот технологиялари мутахассисларини инновацион фаолиятга

тайёрлашдаги муаммо ва ечимлар: Вазирлик тизимидаги олий таълим ва илмий-тадқиқот муассасалари миқёсида илмий-амалий анжуман материаллари. – Тошкент, 2015. – Б. 230-231.

11. Абдурахманова Ш.А. Касб-хунар ўқувчиларнинг интеллектуал кўникмаларини фикрлаш операциялари орқали ривожлантириш // Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълимининг ўзаро ҳамкорлик алоқалари: ютуқ ва муаммолар: Республика илмий-амалий анжуман материаллари. – Тошкент, 2017. – Б. 80-81.

II бўлим (II часть; II part)

12. Абдурахманова Ш.А. Технология создания электронных образовательных ресурсов: Учебник. – ГРИФ № 133-237. – Т.: Навруз, 2020. – С. 204.

13. Набиулина Л.М., Абдурахманова Ш.А. Мультимедийные системы и технологии: Учебник. – ГРИФ № 603-161. – Т.: Навруз, 2019. – С. 160.

14. Абдурахманова Ш.А. Ахборот хавфсизлиги: Электрон дарслик // Ўзбекистон Республикаси интеллектуал мулк агентлиги гувоҳномаси. №DGU 04212. 31.01.2017.

15. Абдурахманова Ш.А., Назарова Г.Ф. Уч ўлчовли графика: Электрон дарслик // Ўзбекистон Республикаси интеллектуал мулк агентлиги гувоҳномаси. №DGU 05167. 30.03.2018.

16. Абдурахманова Ш.А. Ўринбоев Р.Р. “Интернет ва масофавий ўқитиш асослари” фанидан электрон дарслик. Ўзбекистон Республикаси интеллектуал мулк агентлиги гувоҳномаси. №DGU 08046. 27.03.2020.

17. Абдурахманова Ш.А. “Интеллектуал кўникмаларни мультимедиа технологиялари асосида ривожлантириш” электрон ахборот-таълим ресурси. Ўзбекистон Республикаси интеллектуал мулк агентлиги гувоҳномаси. №DGU 10536. 18.03.2021.

18. Абдурахманова Ш.А. Узлуксиз таълим тизимида мультимедиа технологияларидан фойдаланиш имкониятлари // Узлуксиз таълим. – Тошкент, 2020. – Махсус сон. – Б. 41-45. (13.00.00. № 9).

19. Закирова Ф.М., Абдурахманова Ш.А. Талабаларнинг интеллектуал кўникмаларини мультимедиа интерактив тестлар асосида ривожлантириш // Педагогика – Тошкент, 2018. – 3-сон. – Б. 33-39. (13.00.00. № 6).

20. Zakirova F.M., Abdurakhmanova Sh.A. The use of multimedia technologies for the development of intellectual skills of students // International Scientific Journal of Theoretical & Applied Science, 09 (89), 480. – Philadelphia, USA, 2020. SOI: 1.1/TAS DOI: 10.15863/TAS, p-ISSN: 2308-4944. – P. 24-29.

21. Abdurakhmanova Sh.A., Urinboev R.R. The development of distance education as a factor in the organization of an innovative form of learning // International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology Journal – India, 2019. Vol. 6, Issue 11, ISSN: 2350-0328. – P. 11496-11499. (05.00.00. № 8).

22. Abduraxmanova Sh.A. Development of intelligent skills in a digital society with the help of information systems // Generating knowledge through research: International scientific conference. USA, 04 April 2019. – P. 348-352.

23. Abduraxmanova Sh.A. Using information systems to develop intellectual skills // Инновационное развитие науки и образования: Материалы международной научно-практической конференции. 12 августа 2020 года. – Павлодар, 2020. – С. 78-79.

24. Абдурахманова Ш.А. Инновацион педагогик технологияларини талабаларнинг интеллектуал кўникмаларини ривожлантиришда қўлланилиши // Таълим сифатини оширишда инновацион таълим технологияларининг ўрни: муаммо ва ечимлар: Республика илмий-амалий анжуман материаллари. – Наманган, 2019. – Б. 60-62.

Автореферат “Педагогика” журнали тахририятида 2021 йил 21 сентябрда тахрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

Бичими: 84x60 ¹/₁₆. «Times New Roman» гарнитураси.
Рақамли босма усулда босилди.
Шартли босма табағи: 3,25. Адади 100. Буюртма № 18/21.

Гувоҳнома № 851684.
«Тірографф» МЧЖ босмаҳонасида чоп этилган.
Босмаҳона манзили: 100011, Тошкент ш., Беруний кўчаси, 83-уй.

