

**ҚАРШИ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ  
PhD.03/04.06.2020.Ped.70.02. РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**ҚАРШИ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**ЖЎРАЕВ ТУЙЧИ НОРБЎТАЕВИЧ**

**РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР АСОСИДА ТАЛАБАЛАР  
ЎҚУВ-БИЛУВ ФАОЛИЯТИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ  
МЕТОДИКАСИ  
(“Таълимда ахборот технологиялари” фани мисолида)**

**13.00.02 – Таълим ва тарбия назарияси ва методикаси (информатика)**

**ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси  
АВТОРЕФЕРАТИ**

**Қарши – 2022**

**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**

**Жўраев Туйчи Норбўтаевич**

Рақамли технологиялар асосида талабалар ўқув-билув фаолиятини  
такомиллаштириш методикаси (“Таълимда ахборот технологиялари” фани  
мисолида)..... 5

**Жураев Туйчи Норбутаевич**

Совершенствование методики учебно-познавательной деятельности студентов  
на основе цифровых технологий (на примере предмета “Информационные  
технологии в образовании”)..... 21

**Juraev Tuychi Norbutaevich**

Improving the methodology of educational and cognitive activities of students on the  
basis of digital technologies (on the example of the subject “Information  
Technologies in Education”)..... 39

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ  
List of published works..... 43

**ҚАРШИ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ  
PhD.03/04.06.2020.Ped.70.02. РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**ҚАРШИ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**ЖЎРАЕВ ТУЙЧИ НОРБЎТАЕВИЧ**

**РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР АСОСИДА ТАЛАБАЛАР ЎҚУВ-БИЛУВ  
ФАОЛИЯТИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ МЕТОДИКАСИ  
(“Таълимда ахборот технологиялари” фани мисолида)**

**13.00.02 – Таълим ва тарбия назарияси ва методикаси (информатика)**

**ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси  
АВТОРЕФЕРАТИ**

**Қарши – 2022**

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси **Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси** ҳузуридаги **Олий аттестация комиссиясида В2021.1.PhD/Ped2241** рақам билан рўйхатга олинган.

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси Қарши давлат университетида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (Ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб саҳифасида ([www.qarshidu.uz](http://www.qarshidu.uz)) ҳамда "ZiyoNet" ахборот-таълим порталида ([www.ziyounet.uz](http://www.ziyounet.uz)) жойлаштирилган.

**Илмий раҳбар:**

**Каюмова Насиба Ашуровна**  
педагогика фанлари номзоди, доцент

**Расмий оппонентлар:**

**Жўраев Хусниддин Олтинбоевич**  
педагогика фанлари доктори (DSc), доцент

**Узаков Заир Узакович**  
физика-математика фанлари номзоди, доцент

**Етакчи ташкилот:**

**Навоний давлат педагогика институти**

Диссертация химояси Қарши давлат университети ҳузуридаги PhD.03/04.06.2020.Ped 70.02 рақамли Илмий кенгашнинг 2022 йил "12" март соат 9<sup>00</sup> даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 180103, Қарши шаҳри, Кўчабоғ кўчаси, 17-уй. Тел.: (99875) 225-34-13; факс: (99875) 221-00-56; e-mail: qarshidu@umail.uz). Қарши давлат университети, Педагогика факультети, 217 хона.

Диссертация билан Қарши давлат университетининг Ахборот-ресурс марказида танилиши мумкин (84 рақам билан рўйхатга олинган). (Манзил: 180103, Қарши шаҳри, Кўчабоғ кўчаси, 17-уй. Тел.: (99875) 225-34-13; факс: (99875) 221-00-56). e-mail: qarshidu@umail.uz).

Диссертация автореферати 2022 йил "01" март да тарқатилди (2022 йил "01" март даги 03 - рақамли реестр баённомаси).



**Р.Д. Шодиев**  
Илмий даражалар берувчи  
илмий кенгаш раиси,  
п.ф.д., профессор

**Н.Б. Камолов**  
Илмий даражалар берувчи  
илмий кенгаш илмий котиби,  
п.ф.д. (PhD), доцент

**Х.О. Жўраев**  
Илмий даражалар берувчи  
илмий кенгаш қошидаги  
илмий семинар раиси, п.ф.д. (DSc), доцент

## КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти.** Жаҳонда замонавий ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда юқори сифатли билим бериш ва соҳаларда рақобатбардош кадрлар фаолиятини таъминлаш мақсадида рақамли технологиялардан фойдаланиш муаммоси жадал суръатлар билан тадқиқ этилмоқда. Бу борада, айниқса, АҚШ, Буюк Британия, Россия Федерацияси, Франция, Корея, Хитой, Япония, Туркия, Ҳиндистон, Германия, Италия каби таълим тизими ривожланган давлатларда рақамли технологиялар асосида талабалар ўқув-билув фаолиятини такомиллаштириш муаммолари фан ва таълим тизимини рақамлаштириш билан бирга параллел тарзда ривожланмоқда. Чунки ҳозирги кунда барча соҳаларда бўлгани каби таълим тизимида ҳам ўқув жараёнини самарали ташкил этиш учун янги имкониятлар қидирилмоқда ва жаҳон андозаларига мос келадиган таълим технологияларидан бири сифатида рақамли технологиялардан фойдаланиш орқали кенг жамоатчилик аудиториясини қамраб олиш соҳа олимлари олдидаги асосий мақсад ва вазифалардан бири ҳисобланади.

Жаҳонда таълим жараёнини самарали ташкил этишнинг энг илғор технологияларини қўллаш асносида рақамли таълимга ўтиш жараёни амалга оширилмоқда. Google, Microsoft, WebSoft, Moodle каби компаниялар замонавий таълим сиёсатидаги бундай глобал ўзгаришларни таълим олувчининг талаби нуқтаи назаридан келиб чиқиб ташкил этиш ва амалга ошириш, ҳамда такомиллаштириш масалалари тадқиқ этилмоқда. Шу боис дунёда янги рақамли таълим тизими шаклланаётган бир даврда рақамли технологиялардан бу жараёндаги энг муҳим вазифани бажаришга мўлжалланган объект сифатида, шунингдек, виртуал алоқани оммалаштириш, географик жойлашуви ҳамда тилидан қатъий назар рақамли алоқа тезлиги ва эркинлигини таъминлаш объекти сифатида самарали фойдаланиш масаласини илмий ҳал этиш зарур бўлмоқда.

Республикамизда таълим тизимини рақамли технологиялар асосида модернизациялаш учун ривожланган давлатларнинг нуфузли олий таълим муассасалари филиаллари, кўшма факультетлари, кўшма таълим марказлари ташкил этилмоқда ва уларнинг моддий техник базаси яратилмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сон “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Фармонида таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш, масофавий таълим хизматларини ривожлантириш, вебинар, онлайн, “blended learning”, “flipped classroom” технологияларини амалиётга кенг жорий этиш, таълим жараёнларида “булутли технологиялардан” фойдаланиш вазифалари белгилаб берилган<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 9 ноябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли Фармони (Манба: <https://lex.uz/docs/4545884>).

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, 2020 йил 5 октябрдаги ПФ-6079-сон “Рақамли Ўзбекистон-2030” стратегиясини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармонлари, 2020 йил 28 апрелдаги ПҚ-4699-сон “Рақамли иқтисодиёт ва электрон ҳукуматни кенг жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори, мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъерий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

**Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг асосий устувор йўналишларига боғлиқлиги.** Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг IV. “Ахборотлаштириш ва ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш” устувор йўналиши доирасида бажарилган.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Республикамиз таълим тизимида рақамли технологиялардан фойдаланишнинг назарий ва методик асослари, электрон таълим ресурсларини яратиш ва қўллаш усуллари бўйича мамлакатимиз олимлари Т. Бекмуратов, А. Абдукодиров, М.М. Арипов, Ф.М. Закирова, У. Бегимқулов, С.С. Ғуломов, М.Ҳ. Лутфиллаев, А. Ҳайитов, Б.Б. Мўминов, Қ.М. Каримов, С.Қ. Турсунов, Н. Каюмова, И. Юлдошев, Т. Шоймардонов, М. Файзиева ва Б. Суропов каби олимлар илмий тадқиқот ишларини олиб боришган.

Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлиги мамлакатларида бўлажак ўқитувчиларни касбий фаолиятга тайёрлашда рақамли технологиялар ва мобиль таълимдан фойдаланиш масалалари А.А. Кузнецов, А.П. Ершов, В. Сысоева, В. Блинов, Т.А. Аймалетдинов, О.И. Воинова, Я.И. Кузьминов, Г. Тульчинский, Г. Скударева, А.В. Поначугин, А.В. Кудрявцев, Б.А. Ускова, Л. Зайцева, Г. Ахметжанова каби олимлар томонидан тадқиқ этилган.

Хорижлик олимлардан А. Брольпито, М. Milton, М. Brajković, В. Williamson, S. Deterding, S. Iftahar, Н. Samaras, Al-Marroof, L. Amali, J. Reyna, К. R. Heggart, С. Lemercier, R. J. M. Ventayen, R. Clark, G. Light, К. Tremblay, J. Stommel, J. James, T. L. Irby, J. F. Helliwell, F. J. García-Peñalvo, M. Decuypere, J. Bidarra, P. Bulus, Н. Kang ва бошқалар замонавий ахборот технологиялари ёрдамида таълим самарадорлигини ошириш билан боғлиқ бир қатор муаммоларни ўз илмий ишларида ёритиб ўтганлар.

**Тадқиқотнинг диссертация бажарилган таълим муассасасининг илмий тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқоти 2019-2021 йилларда бажарилган AIF-2/17 “Ўзбекистон олий таълим муассасалари ўқув жараёнини ташкил этишда янги технологиялар” мавзусидаги лойиҳа доирасида бажарилган.

**Тадқиқотнинг мақсади** бўлажак ўқитувчиларни рақамли таълим технологиялари ва булутли дастурлаш сервисларидан фойдаланиб ўқув-билув фаолиятини такомиллаштиришдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

талабаларнинг ўқув-билув фаолиятини такомиллаштириш муаммолари ва педагогик-психологик аспектлари замонавий касб буюртмачининг эҳтиёжларини ҳисобга олган ҳолда аниқлаб, рақамли технологиялар билан ўзаро муносабатда педагогик-психологик асосларнинг профессиограммага интегратив таъсирини аниқлаш;

касбий фаолиятда рақамли технологиялардан фойдаланиш даражасини белгиловчи индикаторлар асосида ўқув-билув фаолиятини такомиллаштириш модели ва рақамли таълим муҳитини яратувчи дидактик воситалар ишлаб чиқиш;

таълим турларининг асинхрон ва синхрон қўлланилиши, интерфаол баҳолашнинг автоматик, ҳаққонийлик, интегративлик, мотивацион, фаолиятли ва креатив мезонларининг мобиль таълимдаги дидактик синтез имконияти, таълимий ахборотларни модернизацион шакллари орқали такомиллаштириш;

касбий фаолиятида рақамли технологиялардан фойдаланишнинг компетенциявий ёндашув даражасини шакллантириш бўйича тажриба-синов ишлари ўтказиш ва стратегик прогнозлаш кўрсаткичлардан фойдаланишнинг эргономик, дидактик, методик талабларини ўзаро қиёсий интеграциялаш.

**Тадқиқотнинг объекти** рақамли технологиялар асосида талабаларга “Таълимда ахборот технологиялари” фанини касбга йўналтириб ўқитиш жараёни.

**Тадқиқотнинг предмети** талабаларга рақамли технологиялар асосида “Таълимда ахборот технологиялари” фанини такомиллаштирилган методик таъминот ёрдамида касбга йўналтириб ўқитиш мазмуни, шакли, методлари ва воситалари.

**Тадқиқот усуллари** педагогика-психология фанларига тегишли адабиётларни тадқиқот муаммоси нуқтаи назаридан ўрганиш ва таҳлил қилиш, “Таълимда ахборот технологиялари” фани бўйича ўқув, ўқув-методик адабиётлар таҳлили, талабалар фаолиятини кузатиш, ижтимоий-педагогик сўровномалар ўтказиш, педагогик тажриба-синовларни амалга ошириш, ҳамда унинг натижаларини математик-статистик методлар орқали таҳлил қилишдан иборат.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

талабаларнинг ўқув-билув фаолиятини такомиллаштириш муаммолари ва педагогик-психологик аспектлари замонавий касб буюртмачининг эҳтиёжларини ҳисобга олган ҳолда аниқланиб, рақамли технологиялар билан ўзаро муносабатда манипулятив, императив, лудомания, мотивацияни вужудга келтириш, мантиқий фикрлаш, хулосалаш каби асосларнинг профессиограммага интегратив таъсири аниқлаштирилган;

рақамли технологиялардан касбий фаолиятда фойдаланиш даражасини белгиловчи индикаторлар асосида бўлажак ўқитувчилар учун визуал дастурлаш

муҳити орқали динамик онлайн веб-платформа ва интерфаол мобиль иловалар ишлаб чиқилган ҳамда ўқув-билув фаолият такомиллаштирилган;

ўқитишда таълим турларининг асинхрон ва синхрон қўлланилиши, интерфаол баҳолашнинг автоматик, ҳаққонийлик, интегративлик, мотивацион, фаолиятли ва креатив мезонларининг мобиль таълимдаги дидактик синтез имконияти таълимий ахборотларни модернизацион шакллари орқали такомиллаштирилган;

касбий фаолиятида рақамли технологиялардан фойдаланишнинг компетенциявий ёндашув даражасини шакллантириш бўйича тажриба-синов ишлари стратегик прогнозлаш ва кўрсаткичлардан фойдаланишнинг эргономик, дидактик, методик талабларини ўзаро қиёсий интеграциялаш асосида такомиллаштирилган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

рақамли таълим муҳитини педагогик лойиҳалаштириш бўйича билим, кўникма ва малакаларни шакллантиришнинг педагогик-психологик аспекти замонавий касб буюртмачининг талаблари асосида таълим бериш учун тавсиялар ҳамда мобиль таълим жараёнининг мазмун ва методларини такомиллаштириш учун таклифлар ишлаб чиқилган;

“Таълимда ахборот технологиялари” фанидан маъруза ва амалий машғулотларни рақамли технологиялар ёрдамида касбий фаолиятга йўналтириб ўқитиш мазмунини такомиллаштиришга хизмат қиладиган рақамли таълим учун методик таъминот яратилган;

фанни ўқитишда рақамли таълим муҳитини ҳосил қилувчи мобиль таълим ва электрон ахборот ресурслари булутли дастурлаш хизматларидан фойдаланиб яратилган ва улардан фойдаланиш бўйича кўрсатмалар ишлаб чиқилган;

баҳолаш мезонлари асосида булутли технологиядан фойдаланиб, интерфаол тестлар ишлаб чиқилган ва таълим жараёнига жорий этилиб, ўзлаштириш самарадорлиги аниқланган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги** қўлланилган ёндашув, усуллар асосида маълумотларнинг расмий манбалардан олингани, педагогик таълим соҳасидаги республикамиз ва хорижий давлатлар олимлари, шунингдек, тадқиқот вазифаларига мос келувчи, ўзаро бир-бирини тўлдириб боровчи тадқиқот методларининг қўлланганлиги, таҳлил ва тадқиқот тавсифининг миқдор ва сифат жиҳатидан таъминланганлиги, бажарилган таҳлиллар ва тажриба-синов ишларининг репрезентативлиги ҳамда олинган натижаларнинг математик-статистик таҳлил методлари воситасида асосланганлиги, хулоса, таклиф ва тавсияларнинг амалиётда жорий этилганлиги, олинган натижаларнинг ваколатли ташкилотлар томонидан тасдиқланганлиги билан изоҳланади.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти рақамли технологияларнинг мобиль таълими асосида “Таълимда ахборот технологиялари” фанидан талабаларнинг замонавий техник воситалар билан ишлаш малакалари ва қобилиятларини ривожлантиришга хизмат қиладиган ўқитиш методикаси



такомиллаштирилганлиги, LMS тизимида ва мобиль таълимда машғулотлар лойиҳаси яратилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамиятини “Таълимда ахборот технологиялари” фанидан рақамли таълим ахборот ресурсининг ДТС, малака талаблари асосида тавсия этилган билимлар мажмуи билан бойитилган ҳолда ишлаб чиқилганлиги ва фойдаланишга тавсия этилганлиги, ҳамда ўқув-билув фаолиятини такомиллаштиришда самарали натижалар кўрсатганлиги билан изоҳлаш мумкин.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Бакалавр таълим йўналишлари талабалари учун рақамли таълим муҳитида ўқитишнинг методик таъминотини такомиллаштириш бўйича олинган натижалар асосида:

бакалаврият таълим йўналишлари талабаларига касбий билим, кўникма, малакаларни шакллантириш мақсадида анъанавий, масофавий ва мобиль таълим турларидан синхрон фойдаланишга оид таклиф ва тавсияларидан Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Қорақалпоғистон бўлими Қорақалпоқ гуманитар фанлар илмий-тадқиқот институтида бажарилган И-ХТ-0-19929-рақамли “Таълим қорақалпоқ тилида ўқитиладиган мактабларнинг 8-9 синфлари учун аниқ фанлар бўйича электрон дарслик ва методик тавсия иловасини яратиш, ҳамда ўқув жараёнига жорий этиш” (Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Қорақалпоғистон бўлими, Қорақалпоқ гуманитар фанлар илмий-тадқиқот институтининг 2021 йил 2 августдаги 176/1-сон маълумотномаси) ва Қарши давлат университетининг АИФ 2/17-“Ўзбекистон олий таълим муассасаларида таълим жараёнини ташкил этишда янги технологиялар” (Қарши давлат университетининг 2021 йил 9 августдаги 03/2646-сон маълумотномаси) мавзудаги фундаментал илмий лойиҳаларни бажаришда фойдаланилган. Натижада фанлар бўйича рақамли таълим иловаларини яратиш, ҳамда ўқув жараёнига татбиқ этиш самарадорлигини ошириш имконини берган;

рақамли технологиялар асосида талабалар ўқув-билув фаолиятини такомиллаштиришга ва рақамли таълимни касбий фаолиятда жорий этишга оид ижодий-коммуникатив кўникма ва қобилиятларни ривожлантиришга оид илмий хулосалар асосида ишлаб чиқилган ўқитиш методикаси “Таълимда ахборот технологиялари” номли ўқув қўлланма мазмунига сингдирилган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2021 йил 31 майдаги 237-сон буйруғи, 237-155-сон гувоҳномаси). Натижада мазкур қўлланма бўлажак ўқитувчиларнинг рақамли технологияларни касбий фаолиятда қўллашга оид компетенцияларини такомиллаштириш имконини берган;

бўлажак ўқитувчиларнинг касбий фаолиятида рақамли технологиялардан фойдаланиш компетенциясини шакллантириш мақсадида ўқув жараёнида мобиль илованинг булутли хизматларидан фойдаланиш методикаси “Информатика ўқитиш методикаси фанидан лаборатория ишлари” номли ўқув қўлланма мазмунига сингдирилган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2021 йил 31 майдаги 237-сон буйруғи, 237-152-сон

гувоҳномаси). Натижада ўқув жараёнида мобиль таълимнинг булутли хизматларидан касбий фаолиятда самарали фойдаланиш имконини берган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Тадқиқот натижалари 7 та хорижий, 19 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Тадқиқот мавзуси бўйича 31 та илмий-услубий ишлар, шу жумладан, 2 та ўқув қўлланма, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш учун тавсия этилган илмий нашрларда 6 та мақола, шундан 1 та хорижий журналда, шунингдек, 21 та даврий илмий ишлар тўпламларида чоп эттирилган.

**Тадқиқот ишининг тузилиши ва ҳажми.** Тадқиқот иши кириш, уч боб, умумий хулосалар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертация матни 155 саҳифадан иборат бўлиб, унда 40 та расм ва 12 та жадвал бор.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш** қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати асосланган, мавзу бўйича хорижий илмий тадқиқотлар шарҳи ва муаммонинг ўрганилганлик даражаси баён этилган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объекти ва предмети аниқланган, ишнинг фан ва технологияларни ривожлантиришнинг муҳим йўналишларига мослиги кўрсатилган, ҳамда тадқиқотнинг илмий янгилиги, натижаларнинг ишончлилиги, назарий ва амалий аҳамияти, натижаларнинг амалиётга жорий этилиши, эълон қилинганлиги, ишнинг тузилиши борасидаги маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **“Рақамли технологиялар асосида талабалар ўқув-билув фаолиятини такомиллаштиришнинг илмий назарий асослари”** деб номланган **биринчи бобида** таълим жараёнида рақамли технологиялардан фойдаланишнинг бугунги ҳолати, унда талабалар ўқув-билув фаолиятини таъминланганлиги, талабалар ўқув-билув фаолияти самарадорлигини таъминлашнинг методик таъминоти ва модели ишлаб чиқилиб, мазкур моделдан фойдаланиб рақамли технологиялар асосида **“Таълимда ахборот технологиялари”** фанини ўқитишнинг педагогик-психологик асослари кўрсатиб берилди.

Тадқиқотда талабаларнинг ўқув-билув фаолиятини такомиллаштириш муаммолари ва педагогик-психологик аспектлари сўровномалар асосида аниқланиб<sup>2</sup>, замонавий касб буюртмачиларининг эҳтиёжларини ҳисобга олган ҳолда, рақамли технологиялар билан ўзаро муносабатда манипулятив, императив, лудомания, мотивацияни вужудга келтириш, мантиқий фикрлаш, хулосалаш каби асосларнинг профессиограммага интегратив таъсирлари аниқланиб, таклифлар ва тавсиялар ишлаб чиқилган.

---

<sup>2</sup> [https://docs.google.com/forms/d/1aBag\\_meKrLwsmfdL6yAoyscvnaG-\\_guq3K2HbiUKuul/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/forms/d/1aBag_meKrLwsmfdL6yAoyscvnaG-_guq3K2HbiUKuul/edit?usp=sharing)

Тадқиқот давомида рақамли таълим асосида талабалар ўқув-билув фаолиятини такомиллаштириш бўйича ўқитувчи ва талабалар ўртасида сўровнома ўтказилганда олий таълим муассасалари бакалаврият таълим йўналишлари талабаларига “Таълимда ахборот технологиялари” фанини ўқитиш жараёнида ўқув-билув фаолиятини такомиллаштириш учун масофавий ва мобиль таълимнинг етишмаслиги, замонавий педагогик технологияларга асосланган рақамли таълимни яратиш методикасининг мукамал эмаслиги, электрон, масофавий ва мобиль таълим ресурсларидан фойдаланиш методикасининг мавжуд эмаслиги каби муаммолар борлиги аниқланди.

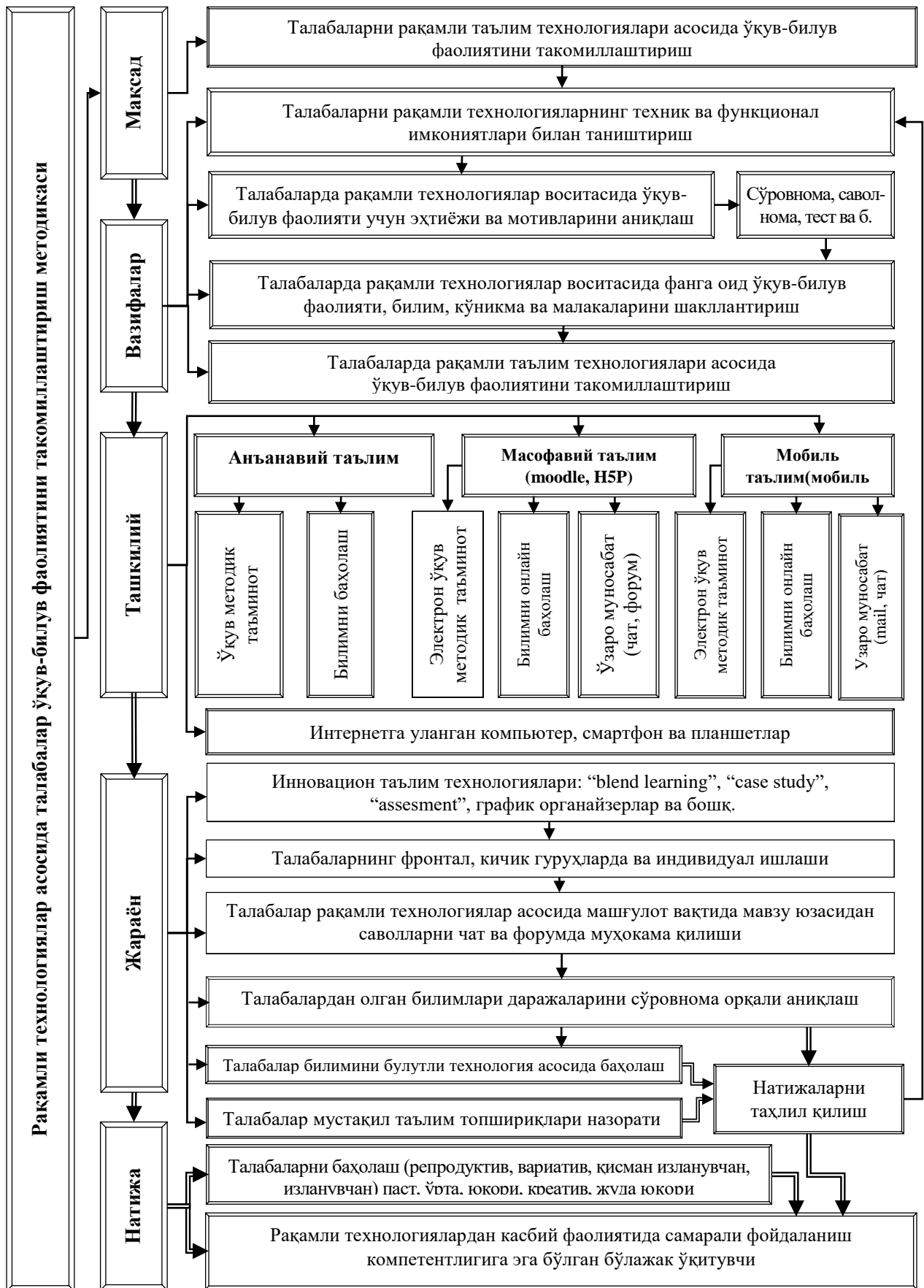
Мазкур тадқиқот ишида бакалаврият таълим йўналишлари талабаларига “Таълимда ахборот технологиялари” фанини ўқитиш жараёнида аниқланган муаммоларни бартараф этиш учун мавжуд ўқув материаллари (дарслик, ўқув қўлланма), фан дастури, ўқув ва ишчи дастурлари таҳлил қилинган ва фанни ўқитишда рақамли таълим муҳитини ташкил этувчилари, яъни электрон, масофавий, мобиль таълим ресурслари тадқиқ этилган, ҳамда замонавий педагогик технологияларга асосланган масофавий ва мобиль таълимни дастурий воситаларини яратиш усуллари ва фойдаланиш методикаси ишлаб чиқилган.

Талабалар ўқув-билув фаолияти самарадорлигини таъминлашнинг замонавий усуллари сифатида “flipped classroom” (алмаштирилган синф), “cloud” (булут), “blend learning”(аралаш таълим) каби замонавий педагогик ва рақамли технологиялардан фойдаланиш, мотивацияга, замонавий рақамли таълим технологиялари таъминотига, билимларни либерал баҳолашга, касбий билим, кўникма ва малакага, ҳамда бу жараёни таҳлил қилишга боғлиқлиги тадқиқотда кўрсатиб берилган.

Рақамли таълимни ташкил этиш жараёнида методик таъминот бир бутун тизим сифатида шаклланиб, унда таълим жараёни илмий асосланган ўқув материаллари асосида режалаштиришга, талабаларни назарий ва амалий тайёрлашнинг бирлиги ва (flipped classroom) бир-бирига ўтиши таъминланишига, ўқув материални ўрганиш суръати тезлашишига, таълимнинг максимал фаоллиги ва етарлича мустақиллигига, талабалар шахсий ва жамоавий ишларни бажаришда бирикишига, ўқув жараёни таълимнинг замонавий техник воситалари билан таъминланишига, таълимнинг турли предметларини интеграциялашувига эришилди.

Бўлажак ўқитувчиларни касбий фаолиятда рақамли технологиялардан самарали фойдаланиш компетентлигига эга бўлишини таъминлаш мақсадида педагогик модель ишлаб чиқилди (1-расм).

Моделда рақамли технологиялардан касбий фаолиятида самарали фойдаланиш компетентлигига эга бўлган бўлажак ўқитувчини тайёрлаш учун рақамли таълим технологиялари асосида ўқув-билув фаолиятини такомиллаштириш вазифаси қўйилди.



1-расм. “Таълимда ахборот технологиялари” фани бўйича ўқув-билув фаолиятини такомиллаштиришнинг схематик модели.

Моделнинг вазифалар компоненти талабаларнинг ўқув-билув фаолияти учун эҳтиёжи ва мотивларини аниқлаш, фанга оид кўникма ва малакаларини шакллантириш ва ўқув-билув фаолиятини такомиллаштириш ҳақидаги тадқиқотларни доимий ўрганиб, таҳлил этиб бориш учун белгилаб олинди.

Моделнинг ташкилий компоненти анъанавий, масофавий ва мобиль таълим асосида ўқув жараёнини ташкил этиш, ҳамда электрон ўқув методик таъминот, билимларни булутли технология асосида онлайн баҳолаш, ўзаро илмий муносабатда чат ва форумдан фойдаланишга асосланган.

Моделнинг жараён компоненти инновацион таълим технологиялари асосида талабаларни фронтал, кичик гуруҳларда ва индивидуал ишлаши, рақамли технологиялар асосида мавзу юзасидан саволларни чат ва форумда муҳокама қилиши, ўрганилган билим, кўникма ва малакаларни сўровнома орқали аниқлаш, талабалар билимини булутли технология асосида баҳолаш, мустақил таълим топшириқлари назоратини амалга ошириш ва натижаларни таҳлил қилиш каби жараёнларни тартибли бажаришига боғлиқ.

Моделнинг натижа компонентида бўлган бўлажак ўқитувчиларнинг рақамли технологиялардан касбий фаолиятида самарали фойдаланиш компетентли “Репродуктив” - паст, балларда “0-55 балл”, “Вариатив” – ўрта “55-70 балл”, “Қисман изланувчан” – юқори, “71-85 балл”, “Изланувчан” – креатив, жуда юқори, “86-100 балл” мезонлари асосида баҳоланади.

Талабаларнинг мобиль қурилмалари билан вақтларини қанча қисмини ўтказишларини инобатга олган ҳолда машғулотларда тест, кроссворд, викторина каби билимни баҳолаш усулларини ҳам мобиль қурилмада амалга ошириш айти муддаодир. Билимни баҳолаш вазифаси таълимнинг самарадорлигини белгиловчи ажралмас қисми бўлганлиги боис бу жараёнда булутли технология асосида жараённи ташкил этиш ва амалга ошириш таълимий мақсадга эришишнинг либераллилик тамойилини тўла қўллаб қувватлайди. Тайёрланган ўқув моделида ўқитувчи ролини актив ҳолатдан пассив кўринишга ўтказиш ва талаба учун бу ҳолат аксинчага ўзгаради. Бунга асосий сабаб уч турдаги таълимнинг ўқув методик таъминотини бир вақтда қўлланилиши ва талабада танлов имкониятининг кўпайганлиги ҳисобланади.

Диссертациянинг **“Рақамли технологиялар асосида талабалар ўқув-билув фаолиятини ривожлантирувчи методик таъминотни ишлаб чиқиш ва жорий этиш методикаси”** номли иккинчи бобида рақамли таълим асосини ташкил этувчи замонавий дастурий воситалар таҳлили, талабаларнинг ўқув-билув фаолиятини такомиллаштирувчи мобиль дастурий воситаларни ишлаб чиқиш тамойиллари, талабалар ўқув-билув фаолиятини баҳолашнинг усул ва воситалари, яратилган дастурий воситалардан (H5P ва SCORMлардан Moodle) фойдаланиб дарсларини “blend learning” технологияси асосида ташкил этиш методикаси, мустақил таълим ташкил этишнинг шакли ва мазмуни, рақамли технологиялар асосида яратилган дастурий воситаларнинг булутли технологиялар билан интеграциясини таъминланиши ёритиб берилган. Бўлажак ўқитувчиларни касбий фаолиятда рақамли технологиялардан фойдаланиш даражасини белгиловчи индикаторлар асосида бўлажак ўқитувчилар учун визуал

дастурлаш муҳити орқали динамик онлайн веб-платформа (<http://www.online-aktkurs.uz/>) ва интерфаол мобиль иловалар ишлаб чиқилган.

Рақамли технологиялар асосида талабаларнинг ўқув-билув фаолиятини такомиллаштирувчи мобиль илова ишлаб чиқиш тамойилларида, асосан, куйидаги хусусиятларга эътибор қаратилган:

мураккаб ҳодисалар ва жараёнларни реал ҳаётда тасаввур қилишга ёрдам бериши;

овоз, графика, матн каби ахборотлар тартибланган кетма-кетликда синхрон кўринишда фойдаланилиши;

мобиль таълим материалнинг тузилиши ўқув дастурининг мақсади ва мазмунига мос келиши, матнли, визуал ва аудио тақдимот материалларининг педагогик-психологик талабга жавоб бериши;

мобиль таълим материали шахс номидан идентификация рақами орқали ифодаланиши;

гиперматн орқали боғланишларни ва ҳар қандай маълумотларни осонроқ топишлари учун қулайликлар мавжуд бўлиши лозим.

Олий таълим тизимида рақамли таълимдан кенг фойдаланиш мақсадида Массачусетс технология институти томонидан фойдаланишга тавсия этилган MIT App Inventor интуитив, визуал дастурлаш муҳити ёрдамида “Таълимда ахборот технологиялари” фанини ўқитиш учун қўлланиладиган мобиль таълимни ташкил этиш учун илова ишлаб чиқилди (2-расм).

Рақамли таълимни ташкил этадиган мобиль илова талабалар учун:

рақамли таълимда шахсни тасдиқловчи идентификацияга эга бўлиши;

мавзуларини матн, видео, анимациялар ёрдамида смартфон ва планшетлардан фойдаланиб онлайн ва оффлайн ўрганиш;

гуруҳнинг ҳар бир талабаси фаннинг мавзусига мос тест, кроссворд саволларига индивидуал жавоб бериши ва онлайн баҳоланиши;

ҳар бир мавзуга мос назарий маълумотларни, таъриф ва тушунчаларни, атамаларнинг изоҳли луғат ёрдамида онлайн ўрганиши;

чат, форум ёрдамида фан ўқитувчи ва бошқа талабалар билан маълумот алмашиш имконияти;

амалий ва лаборатория топшириқларини бажарилганлигини масофавий онлайн баҳоланиши;

анкета-сўров ёрдамида, гуруҳнинг ҳар бир аъзоси дарс ўтувчи ўқитувчининг ютуқлари ва камчиликлари ҳақида ўз фикрини билдириши.

Рақамли таълимни ташкил этадиган мобиль илова ўқитувчи учун:

рақамли таълимда шахсни тасдиқловчи идентификация назоратини олиб бориш;

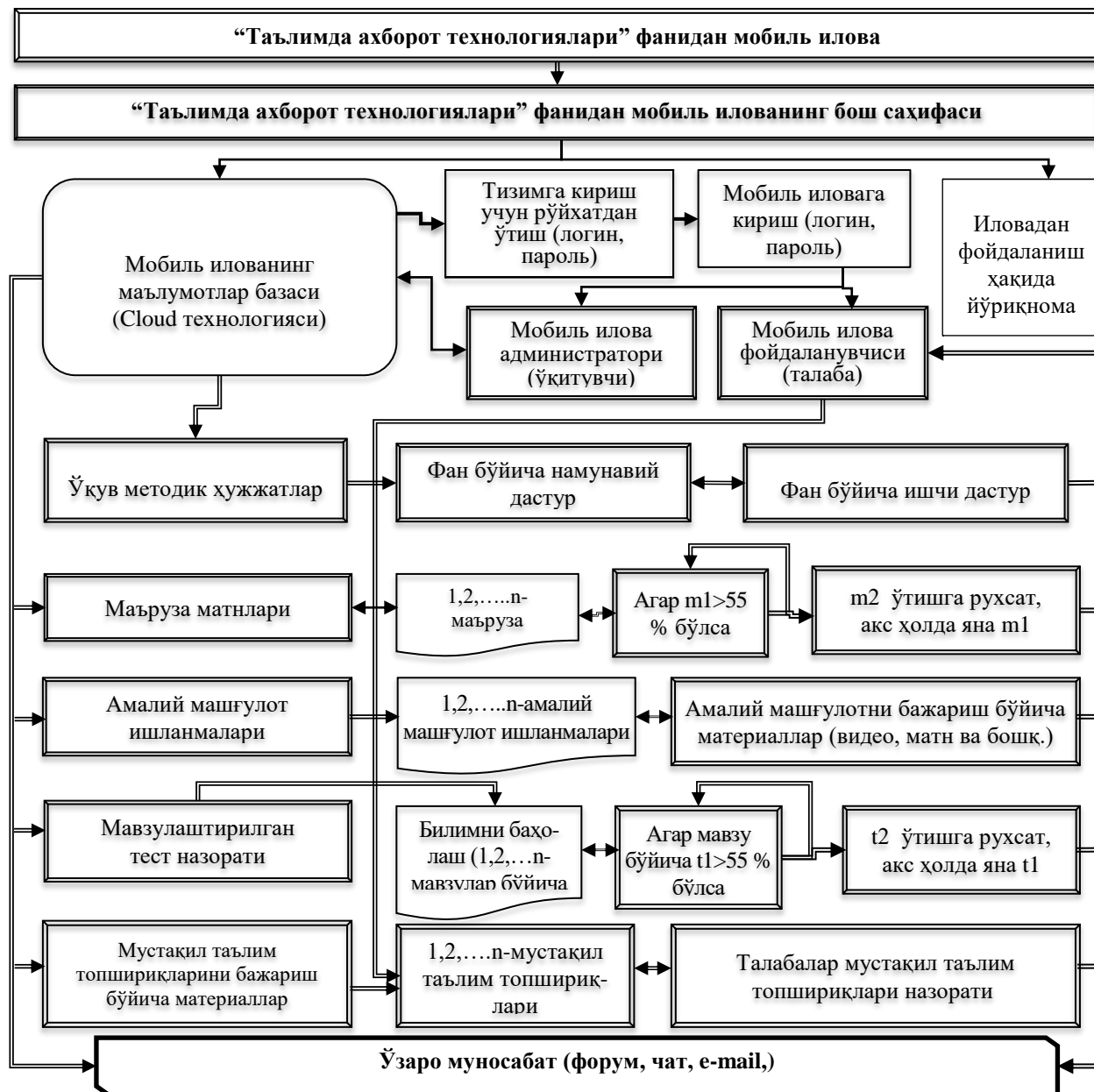
ўқув машғулотларини олиб боришда интерфаол усуллардан фойдаланиши ва вебинарлар асосида онлайн олиб бориш;

талабалар билимини доимий онлайн назорат қилиш;

чат, форум ва электрон почта ёрдамида ўқитувчи ҳамкасблар ва талабалар билан онлайн маълумот алмашиши имконияти;

амалий ва лаборатория топшириқларини янгилаб бориш, бажарилиш жараёнини онлайн баҳолаш;

хар бир мавзуга мос назарий маълумотларни, таъриф ва тушунчаларни, атамаларнинг изоҳли луғатини онлайн янгилаб бориш имкониятларини яратади.



2-расм. "Таълимда ахборот технологиялари" фанидан мобиль илованинг модели.

Бўлажак ўқитувчиларнинг рақамли компетенциясини шакллантириш учун "Таълимда ахборот технологиялари" фанидан ўқитувчиларни тайёрлаш мақсадида касбий фаолиятида тақдимот яратишда Prezi, билимни баҳолашда Mytest, HotPotatoes, iSpring Suite, Google Classroom, ўқув анимацион роликлар тайёрлашда Macromedia Flash, Gif Animator, веб-ҳужжатлар билан ишлаш хизматлари Google Docs, Google Form, Google Sheet, масофали таълимни ташкил этиш тизимлари LMS, Moodle, Webinar, Zoom каби компьютер дастурларидан фойдаланиш методикаси ишлаб чиқилган.

Тадқиқот давомида “Таълимда ахборот технологиялари” фанидан дарсларни рақамли технологиялар асосида маъруза, амалий, мустақил таълимни ташкил этиш, ҳамда ўтказиш методикаси “блиц-сўров”, “кичик гуруҳларда ишлаш”, “тақдимот”, “ақлий ҳужум”, “венн диаграммаси”, “blend learning”, “assessment”, “синквейн”, “cloud”, “flipped classroom” каби педагогик технологиялардан фойдаланиб ишлаб чиқилган ва талабаларда билимларни ўзлаштириши анъанавий дарсларга нисбатан самарали бўлган.

Диссертациянинг **“Педагогик тажриба-синов ишларини ташкил қилиш ва унинг натижалари”** деб номланган **учинчи бобида** тажриба-синов ишлари натижалари қайд этилган. Тажриба-синов ишлари 2018-2021 ўқув йиллари давомида Қарши давлат университети, Наманган давлат университети ва Навоий давлат педагогика институтининг 5111400 – “Хорижий тил ва адабиёти (инглиз тили)” йўналиши биринчи босқич талабаларига ўқитиладиган “Таълимда ахборот технологиялари” фанини “blend learning” технологияси асосида ўқитиш ва машғулотлар жараёнида “блиц-сўров”, “кичик гуруҳларда ишлаш”, “тақдимот”, “ақлий ҳужум”, “венн диаграммаси”, “blend learning”, “assessment”, “синквейн”, “cloud”, “flipped classroom” каби интерфаол таълим методларини қўллаш натижасида талабалар ўқув-билув фаолиятини такомиллаштириш мақсадида амалга оширилди. Тажриба-синов ишларида жами 539 нафар талабалар иштирок этишди.

Тажриба-синов ишлари тўрт босқичда амалга оширилди:

**Биринчи босқич – ташхис ва башорат қилиш босқичи.** 2018-2019 ўқув йилида ОТМларининг ўқув режаларидаги табиий-илмий ва гуманитар фанлари таркибига кирувчи “Таълимда ахборот технологиялари” фанининг ДТСга мос ўқув режа соатлари ва дастурига мос дарсларнинг шакллари, ўқув соатларнинг машғулот шакли бўйича тақсимооти, мавжуд дарслик, ўқув ва услубий қўлланмаларни мазмуни ўрганиб чиқилди, ҳамда ўқув адабиётларининг ўзбек тилидаги нашрлари маънавий эскирганлиги аниқланди. Дарс жараёнида фойдаланиладиган рақамли технологиялар ва ўқитиш методикасидан фойдаланиш даражаси, талабаларнинг кўникма ва малакаларини шакллантиришда ўқитиш технологияларидан фойдаланиш ҳолатлари ўрганилди. Кузатиш, ўрганишлар ва таҳлил этиш асосида тадқиқот мавзуси таҳлил қилинди ва тадқиқотнинг мақсади, объекти, предмети, илмий фарази ва вазифалари аниқланди.

**Тадқиқот ишининг иккинчи босқичи – ташкилий тайёргарлик босқичи.** 2019-2020 ўқув йилида олиб борилган илмий тадқиқот ишларини ташкилий тайёргарлик босқичи бўйича педагогик тажриба-синов майдони сифатида Қарши давлат университети, Наманган давлат университети ва Навоий давлат педагогика институти танлаб олинди. Ушбу мақсадни амалга ошириш ва тажриба-синов ишларини ташкил этишда 5111400 – “Хорижий тил ва адабиёти (инглиз тили)” йўналишидаги респондент-талабалар олинди, “Таълимда ахборот технологиялари” фани бўйича гуруҳларнинг дарслари ва рақамли технологиялардан фойдаланиш бўйича малака кўникмалари таҳлил этилди.

“Таълимда ахборот технологиялари” фанини ўқитишда рақамли технологиялардан фойдаланиш ҳолати ўрганилди ва фанини ўқитиш бўйича



ОТМлари фан ўқитувчилари билан суҳбат ўтказилиб, уларнинг фикрлари анкета-сўровлар ёрдамида ўрганилди. Рақамли таълимни жорий этиш бўйича ўтказилган анкета-сўровлар, суҳбатлар усулидан эса талабаларнинг дарс жараёнида рақамли технологиялардан унумли фойдаланиш кўникмаларини шакллантириш ва уларнинг малакалари даражасини аниқлаш учун фойдаланилди.

**Тадқиқот ишининг учинчи босқичи – амалий, шакллантирувчи ва назорат қилувчи босқич.** Таълим муассасаларининг 5111400 – “Хорижий тил ва адабиёти” (инглиз тили) йўналишидан иккита гуруҳ педагогик тажриба-синов ишлари учун танлаб олиниб, гуруҳларнинг бири тажриба, иккинчиси эса назорат гуруҳига ажратилди. Назорат гуруҳларида анъанавий ҳолда дарслар олиб борилди. Тажриба гуруҳларида дарслар ўқув жараёнида рақамли технология асосида мобиль таълимни жорий этиш бўйича тажриба-синов ишлари амалга оширилди. Шунингдек, рақамли технологиялар асосида “Таълимда ахборот технологиялари” фанидан талабаларнинг билимини назорат қилиш бўйича мобиль таълим ресурси ишлаб чиқилиб, талабаларнинг ўқув-билув самарадорлигини ошириш учун билимни интерфаол назорат қилиш жараёнлари мавзулар кесимида синовдан ўтказилди.

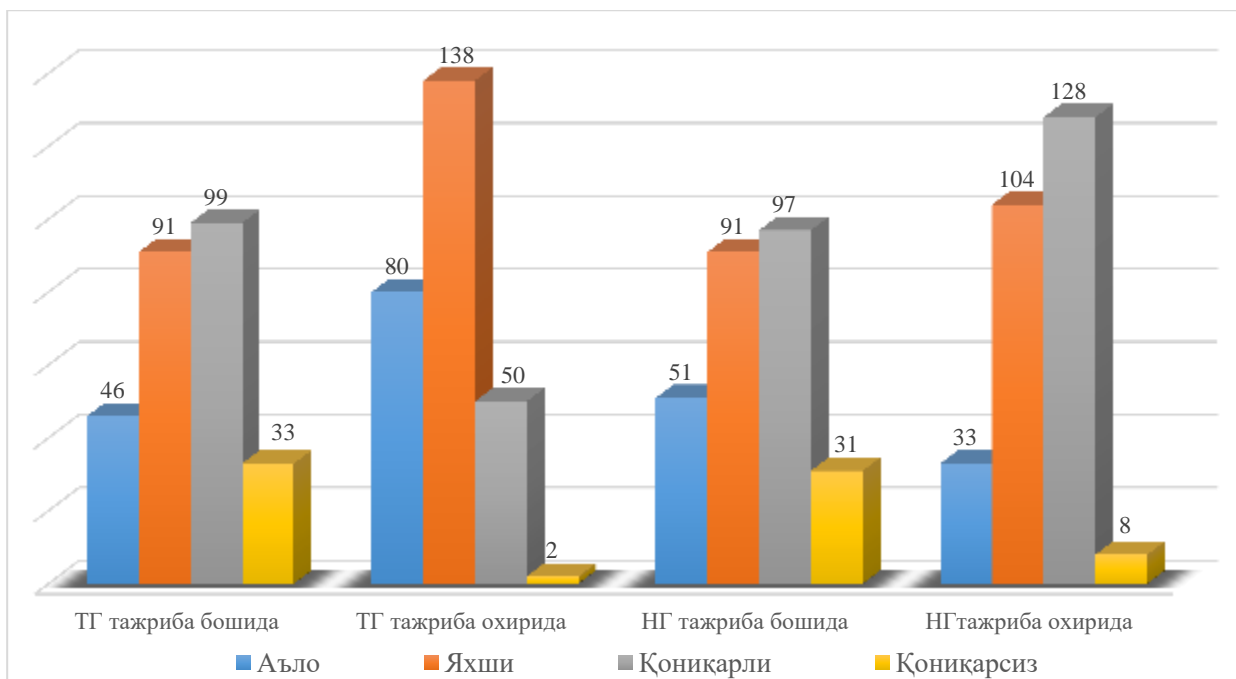
**Тадқиқот ишининг тўртинчи босқичи – умумлаштирувчи якуний босқич.** 2020-2021 ўқув йили давомида дарс жараёнида рақамли технологиялар асосида ишлаб чиқилган мобиль таълим иловасидан фойдаланиш бўйича тажриба-синов ишлари олиб борилди ва таҳлил қилинди. Тажриба-синов сифатида қабул қилинган гуруҳларда ўқитилаётган талабалар “Таълимда ахборот технологиялари” фани бўйича булут технологиясида ишлайдиган мобиль илованинг тест дастури асосида синовдан ўтказилди ва олинган натижалар таҳлил этилди. Тажриба-синовда иштирок этган талабаларнинг тажриба боши ва охиридаги кўрсаткичлари 1-жадвалда келтирилган.

**1-жадвал.**

**Тажриба-синовда иштирок этган талабаларнинг тажриба боши ва охиридаги кўрсаткичлари**

Ўзлаштириш даражаси	Тажриба гуруҳи		Назорат гуруҳи	
	Тажриба бошида	Тажриба охирида	Тажриба бошида	Тажриба охирида
Аъло	46	80	51	33
Яхши	91	138	91	104
Қониқарли	99	50	97	128
Қониқарсиз	33	2	31	8

Юқоридаги жадвалдан фойдаланган ҳолда талабаларнинг тажриба-синов бошланган ва якунланган ҳолатдаги ўзлаштириш динамикасини ҳосил қиламиз (3-расм). Тадқиқот ишидан олинган натижаларни ўқув жараёнига татбиқ қилишда ва талабаларга берилган топшириқларни бажаришни ўзлаштириш даражаси бўйича самарадорлик мезонининг кўрсаткичларини ҳисоблашда “Стьюдент мезони”дан фойдаланилди.



**3-расм.** Талабаларнинг “Таълимда ахборот технологиялари” фанидан ўзлаштириш динамикаси.

Қарши давлат университети, Наманган давлат университети ва Навоий давлат педагогика институтида “Таълимда ахборот технологиялари” фанини мобил таълим асосида ўқитиш методикасини қўллаш бўйича олинган умумий натижалар тажриба гуруҳи талабаларининг ўзлаштириш самарадорлиги назорат гуруҳи талабаларидан 1,14 баробар юқори даражада эканлигини кўрсатди (2-жадвал).

**2-жадвал.**

**Танланган ОТМларда ўтказилган тажриба-синов ишлари таҳлилининг умумий натижаси**

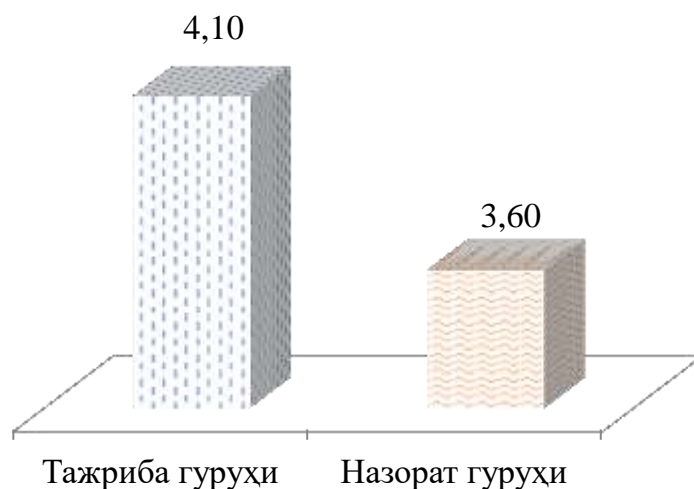
Кўрсаткичлар	Тажриба гуруҳи $N_T = 270$				Назорат гуруҳи $N_H = 269$			
	5	4	3	2	5	4	3	2
Баҳо қиймати	5	4	3	2	5	4	3	2
Мос баҳолар сони	80	138	50	2	33	104	124	8
Баҳоларнинг ўрта арифметик қиймати	$X_T^* = 4,10$				$X_H^* = 3,60$			
Самарадорлик коэффициенти	$\eta = X_T^* / X_H^* = 1,14$							
X нинг ишончлилик эҳтимоли оралиғи	$4,08 < X_T^* < 4,11$				$3,59 < X_H^* < 3,61$			

Умумлаштирилган якуний натижаларни математик статистик таҳлили Стьюdent мезони ёрдамида қуйидагича ифодаланди:  $X_T^* = 4,10$  – тажриба гуруҳи  $X_H^* = 3,60$  – назорат гуруҳи.

Ушбу ўзгаришлар фаркидан акс этганидек, тажриба гуруҳидаги ўртача арифметик кўрсаткич назорат гуруҳидан олинган кўрсаткичга нисбатан юқори қийматга эга эканлиги қайд этилди ва самарадорлик коэффициенти

$\eta = \frac{X_T^*}{X_H^*} = \frac{4,1}{3,6} = 1,14$  тенглигини кўришимиз мумкин (4-расм). Юқоридаги қайд

этилган кўрсаткичларга кўра олинган ўзлаштириш самарадорлик коэффиценти 1 дан катталигини ( $\eta=1,14>1$ ) кўриш мумкин.



**4-расм.** ОТМларда ўтказилган педагогик тажриба-синов ишлари умумий статистик таҳлилининг диаграмма кўриниши.

Демак, “Таълимда ахборот технологиялари” фанини ўқитишда таклиф этилган мобил, масофавий ва анъанавий таълим турларини ўзида мужассамлаштирган “blend learning” технологияси асосида ўқитиш методикасидан фойдаланиш яхши натижа бериши тажриба-синов ишлари натижалари орқали исботланди.

## ХУЛОСА

Рақамли технологиялар асосида талабаларнинг “Таълимда ахборот технологиялари” фанидан ўқув-билув фаолиятини такомиллаштириш учун қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Рақамли технологиялар асосида ўқув жараёнини ташкил этиш масалалари бўйича илмий ишлар ўрганиб чиқилди ва бўлажак ўқитувчиларни ўқув-билув фаолиятини такомиллаштириш, ҳамда ўқув жараёнида мобил таълимни қўллаш “Таълимда ахборот технологиялари” фанидан ўқув-билув фаолиятини такомиллаштириш учун хизмат қилади.

2. “Таълимда ахборот технологиялари” фанидан мобил таълим учун “Android” тизимида ишловчи яратилган илова бўлажак ўқитувчиларни рақамли технологиялардан касбий фаолиятда самарали фойдаланиш компетенциясини шаклланишига ҳамда замон талаби даражасидаги мутахассис кадрларни тайёрлашда муҳим аҳамиятга эга.

3. Таълимий дастурий воситаларнинг булутли технологиялар билан интеграциясини таъминлашни тадқиқ этишда масофали ва мобил таълим билан булут технологиясининг ўзаро маълумотлар базаси алмашинуви билимни баҳолаш жараёнларини амалга оширишда либераллик тамойилига асосан барча талабаларнинг ўзлаштириш кўрсаткичларини онлайн кўринишини таъминлайди ва талабаларнинг билишга бўлган интуициясини оширишга замин

яратади. Тўпланган тажрибалардан мобиль таълимда берилган ўқув материалдан онгли равишда мустақил фойдаланиш масъулиятли таълим жараёнига адаптацияни юзага келтириш воситаси сифатида хизмат қилади.

4. Талабалар ўқув-билув фаолияти самарадорлигини таъминлашнинг педагогик-психологик асосларини такомиллаштириш бўйича муаммолар ҳақидаги тадқиқотларни ўрганиш ва таҳлил қилиш асносида таълимда рақамли технологияларни қўллашнинг манипулятив, императив, лудомания каби асослари аниқлаштирилиши ва ўз вақтида бартараф этилиши зарур эканлиги ҳамда бу тадқиқотлар замонавий ахборот технологиялари тараққиёти билан доимий долзарб аҳамият касб этиши исботланди.

5. Пандемия даврида Республикамиз олий таълим тизимида қўлланилган Moodle тизимининг янги имкониятлари тадқиқ этилиб, видеодарсларни ташкил этишда синхрон тарзда билимни баҳолашнинг Н5Р тизимидан фойдаланиш мисолида кўрсатиб берилиши талабаларнинг дарс жараёнида рақамли технологиялардан фойдаланиш танловини кенгайтди.

6. Рақамли технологиялар асосида талабаларнинг ўқув-билув фаолиятини такомиллаштириш мақсадида тажриба-синов натижалари илмий жиҳатдан асосланиб, тегишли хулосаларга келинганлиги боис “blend learning” технологияси асосида фанни ўқитиш методикасида талабаларнинг ўзлаштириши 14 % ошганлиги билан ўз исботини топди.

Рақамли технологиялар асосида талабалар ўқув-билув фаолиятини такомиллаштириш учун куйидаги тавсияларга амал қилиш лозим, деб ҳисоблаймиз.

1. Олий таълимнинг бакалавр йўналишларида “Таълимда ахборот технологиялари” фани ўқув дастурларини тажрибали фан ўқитувчилари муҳокамаси ҳамда ахборот-коммуникация технологияларининг етук мутахассислари ҳамкорлигида тузишга эришиш лозим.

2. Тадқиқот давомида ишлаб чиқилган “Таълимда ахборот технологиялари” фанининг такомиллаштирилган методик таъминоти ва динамик онлайн веб-платформа ва интерфаол мобиль иловалардан ўқув жараёнида фойдаланиш касбий фаолиятида рақамли технологиялардан фойдаланишнинг компетенциявий ёндашув даражасини шакллантиришга хизмат қилади.

3. Мобиль қурилмаларни нафақат олий таълимда, балки бошқа таълим турларида ҳам қўллаш самарали натижалар қайд этиши мумкин, деб ҳисоблаймиз.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD.03/04.06.2020.Ped.70.02. ПО  
ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ  
КАРШИНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

---

**КАРШИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ЖУРАЕВ ТУЙЧИ НОРБУТАЕВИЧ**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ  
УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
(НА ПРИМЕРЕ ПРЕДМЕТА “ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ”)**

**13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (информатика)**

**АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации доктора философии (PhD) по ПЕДАГОГИЧЕСКИМ НАУКАМ**

**Карши – 2022**

Тема диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам зарегистрирована Высшей аттестационной комиссией при Кабинете Министров Республики Узбекистан под номером В2021.1.PhD/Ped2241.

Диссертация доктора философии (PhD) выполнена в Каршинском государственном университете. Автореферат диссертации доступен на трёх языках (на узбекском, русском, английском (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета Каршинского государственного университета ([www.qarshidu.uz](http://www.qarshidu.uz)) и Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» ([www.ziyo.net](http://www.ziyo.net)).

Научный руководитель:	Каюмова Насиба Ашуровна кандидат педагогических наук, доцент
Официальные оппоненты:	Джурасв Хусниддин Алтынбоевич доктор педагогических наук (DSc), доцент Узаков Заир Узакович кандидат физико-математических наук, доцент
Ведущая организация:	Навонийский государственный педагогический институт

Защита диссертации состоится «12» 03 2022 года в 9<sup>00</sup> часов на заседании Научного совета PhD.03/04.06.2020.Ped 70.02 Каршинского государственного университета по присуждению ученых степеней (адрес: 180103, город Карши, улица Кучабар, 17. Тел. (0375) 225-34-13; факс: (0375) 221-00-56; e-mail: qarshidu@mail.uz). Каршинский государственный университет, факультет педагогики, 217-я аудитория.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Каршинского государственного университета (зарегистрирована за номером 24). (Адрес: 180103, г. Карши, улица Кучабар, 17. Тел.: (0375) 225-34-13; факс: (0375) 221-00-56; e-mail: qarshidu@mail.uz).

Автореферат диссертации разослан «01» 03 2022 года.  
(реестр протокола рассылки № 03 от «01» 03 2022 года)



**Р.Д. Шодиев**  
председатель Научного совета по  
присуждению ученых степеней,  
д.п.н., профессор  
**И.Б. Камолов**  
ученый секретарь Научного совета по  
присуждению ученых степеней,  
д.ф.п.н. (PhD), доцент  
**Х.О. Журасв**  
председатель Научного семинара при  
научном совете по присуждению  
ученых степеней, д.п.н. (DSc), доцент

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))**

**Актуальность и необходимость темы диссертации.** В мире интенсивно исследуется проблема использования цифровых технологий в целях предоставления высококачественных знаний с использованием современных информационных технологий и обеспечения конкурентоспособной кадровой деятельности в отраслях. В связи с этим особенно в таких развитых странах, как США, Великобритания, Российская Федерация, Франция, Корея, Китай, Япония, Турция, Индия, Германия, Италия, проблемы совершенствования учебно-познавательной деятельности студентов на основе цифровых технологий развиваются параллельно с цифровизацией науки и системы образования. Так как в настоящее время, как и во всех сферах, в системе образования ведется поиск новых возможностей для эффективной организации образовательного процесса, и одной из основных целей и задач перед учеными отрасли является охват широкой общественной аудитории посредством использования цифровых технологий в качестве одних из образовательных технологий, соответствующих мировым стандартам.

На основе применения самых передовых технологий эффективной организации образовательного процесса в мире осуществляется процесс перехода на цифровое образование. Такие компании, как Google, Microsoft, WebSoft, Moodle, исследуют вопросы организации, внедрения и совершенствования таких глобальных изменений в современной образовательной политике с точки зрения требований, предъявляемых получателем образования. Поэтому в период становления новой цифровой системы образования в мире необходимо научное решение вопроса эффективного использования цифровых технологий как объекта, предназначенного для выполнения важнейшей задачи в этом процессе, а также популяризации виртуальной связи, обеспечения скорости и свободы цифровой связи независимо от географического положения и языка.

В нашей республике для модернизации системы образования на основе цифровых технологий создаются филиалы, совместные факультеты, совместные образовательные центры престижных высших учебных заведений развитых стран, создается их материально-техническая база. В Указе Президента Республики Узбекистан от 8 октября 2019 года № УП-5847 «Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года» говорится, что «индивидуализация образовательных процессов на основе цифровых технологий, развитие дистанционных образовательных услуг, широкое внедрение в практику вебинаров, онлайн, «blended learning», «flipped classroom», ... использование «облачных технологий» в образовательном процессе<sup>1</sup> ставят перед педагогами, осуществляющими деятельность в системе образования, задачу подготовки студентов, которые в будущем станут зрелыми специалистами своей профессии, определены задачи воспитания как личности, создающей основу для определения и развития перспективных направлений нашей страны.

---

<sup>1</sup> Указ Президента Республики Узбекистан № ПФ-5847 от 9 ноября 2019 года «Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года» (Источник: <https://lex.uz/docs/4545884>).



Данное диссертационное исследование в определенной степени служит реализации задач, намеченных в Указах Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года № УП-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», от 8 октября 2019 года № УП-5847 «Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года», от 5 октября 2020 года № УП-6079 «Об утверждении Стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» и мерах по ее эффективной реализации», постановлении Президента Республики Узбекистан от 28 апреля 2020 года №ПП-4699 «О мерах по широкому внедрению цифровой экономики и электронного правительства», а также в других нормативно-правовых актах, касающихся данной деятельности.

**Связь исследования с приоритетными направлениями развития науки и технологий республики.** Исследование выполнено в рамках приоритетного направления развития науки и технологий республики «IV. Информатизация и развитие ИКТ»

**Степень изученности проблемы.** По теоретическим и методическим основам использования цифровых технологий в системе образования республики, методам создания и применения электронных информационно-образовательных ресурсов научно-исследовательскую работу проводили такие отечественные ученые, как В. Кабулов, Т. Бекмуратов, А. Абдуқодиров, М.М. Арипов, Ф.М. Закирова, У. Бегимқулов, С.С. Гуломов, М.Х. Лутфиллаев, А. Хайитов, Б.Б. Муминов, К.М. Каримов, С.К. Турсунов, Н. Каюмова, И. Юлдошев, Т. Шоймардонов, М. Файзиева, Б. Сурупов.

Вопросы использования цифровых технологий и мобильного образования в подготовке будущих педагогов к профессиональной деятельности в странах Содружества Независимых Государств исследованы такими учеными, как А.А. Кузнецов, А.П. Ершов, В. Сысоева, В. Блинов, Т.А. Аймалетдинов, О.И. Воинова, Я.И. Кузьминов, Г. Тульчинский, Г. Скударева, А.В. Поначугин, А.В. Кудрявцев, Б.А. Ускова, Л. Зайцева, Г. Ахметжанова

Из зарубежных ученых В. Williamson, S. Deterding, S. Iftahar, H. Samaras, Al-Marroof, L. Amali, J. Reyna, K.R. Heggart, C. Lemercier, R.J.M. Ventayen, R. Clark, G. Light, K. Tremblay, J. Stommel, J. James, T.L. Irby, J.F. Helliwell, F.J. García-Peñalvo, M. Decuypere, J. Bidarra, P. Bulus, H. Kang и другие раскрыли в своих научных работах целый ряд проблем, связанных с повышением эффективности образования с помощью современных информационных технологий.

**Связь темы диссертации с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационное исследование выполнено в рамках проекта AIF-2/17 «Новые технологии в организации учебного процесса высших образовательных учреждений Узбекистана», выполненного в 2019-2021 годах.

**Целью исследования** является совершенствование учебно-познавательной деятельности будущих учителей с использованием цифровых образовательных технологий и сервисов облачного программирования.



### **Задачи исследования:**

определение интегративного воздействия педагогико-психологических основ на профессиограмму во взаимодействии с цифровыми технологиями, выявив проблемы и педагогико-психологические аспекты совершенствования учебной деятельности студентов с учетом потребностей современного профессионального заказчика;

разработка модели совершенствования учебно-познавательной деятельности на основе индикаторов, определяющих уровень использования цифровых технологий в профессиональной деятельности, и разработка дидактических средств, создающих цифровую среду образования;

совершенствование асинхронного и синхронного применения видов обучения, автоматических, валидных, интегративных, мотивационных, деятельностных и креативных критериев интерактивной оценки путём модернизационных форм возможности дидактического синтеза в мобильном образовании, образовательной информации;

проведение опытно-экспериментальных работ по формированию компетенционного подхода к использованию цифровых технологий в профессиональной деятельности и сравнительная интеграция эргономических, дидактических, методических требований к использованию показателей стратегического прогнозирования.

**Объектом исследования** является процесс профессионально ориентированного обучения студентов дисциплине «Информационные технологии в образовании» на базе цифровых технологий.

**Предметом исследования** являются содержание, форма, методы и средства профессионально ориентированного обучения студентов на основе цифровых технологий с помощью усовершенствованного методического обеспечения предмета «Информационные технологии в образовании».

**Методы исследования.** В исследовании использовались методы сравнительного изучения и анализа научной, педагогической, психологической литературы по данному вопросу, социально-педагогические методы (наблюдение, собеседование, диагностика, опрос, тест), методы математической и статистической обработки экспериментальных, полученных результатов.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

уточнено интегративное влияние на профессиограмму таких основ взаимодействия с цифровыми технологиями как манипулятивная, императивная, лудомания, генерация мотивации, логическое мышление, умозаключение путём выявления проблем и педагогико-психологических аспектов совершенствования учебно-познавательной деятельности студентов с учетом потребностей современного профессионального заказчика;

на основе индикаторов, определяющих уровень использования цифровых технологий в профессиональной деятельности, для будущих учителей разработаны динамичная онлайн веб-платформа и интерактивные мобильные приложения путём среды визуального программирования, а также усовершенствована учебно-познавательная деятельность;

путём модернизационных форм возможности дидактического синтеза в мобильном образовании, образовательной информации усовершенствовано асинхронного и синхронного применение видов обучения, автоматических, валидных, интегративных, мотивационных, деятельностных и креативных критериев интерактивной оценки;

на основе взаимной сравнительной интеграции эргономических, дидактических, методических требований стратегического прогнозирования и использования показателей усовершенствована опытно-экспериментальная работа по формированию уровня компетентностного подхода к использованию цифровых технологий в профессиональной деятельности усовершенствована.

**Практические результаты исследования** состоят в следующем:

на основе требований современного профессионального заказчика

разработаны рекомендации по педагогико-психологическим аспектам формирования знаний, умений и навыков по педагогическому проектированию цифровой образовательной среды обучения, а также предложения по совершенствованию содержания и методов мобильного образовательного процесса;

создано методическое обеспечение для цифрового образования, которое служит совершенствованию содержания обучения путем направления лекционных и практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в образовании» на профессиональную деятельность с использованием текста, видео и анимации;

созданы мобильные обучающие и электронные информационные ресурсы, создающие цифровую среду обучения в преподавании естественных наук с использованием сервисов облачного программирования, и разработаны методические рекомендации по их использованию;

на основе критериев оценки разработаны и внедрены в процесс обучения интерактивные тесты с использованием облачных технологий, выявлена эффективность усвоения.

**Достоверность результатов исследования** обосновывается применением подходов, данных и методов, полученных из официальных источников, опорой на работы отечественных и зарубежных ученых, а также практиков в сфере педагогического образования, использованием взаимодополняющих методов исследования, соответствующих задачам исследования, качественным и количественным обеспечением анализа и описания исследования, репрезентативностью выполненного анализа и экспериментальных работ, обоснованием результатов посредством методов математико-статистического анализа, внедрением заключений, предложений

**Научно-практическая значимость результатов исследования.** Научная значимость результатов исследования выражается в совершенствовании методики обучения, которая служит развитию умений и способностей студентов по предмету «Информационные технологии в образовании» на основе цифровых технологий мобильного образования, создании проекта занятий в системе LMS и мобильного обучения.

Практическую значимость результатов исследования можно выразить в разработке и рекомендации к использованию цифровой образовательно-информационный ресурс по предмету «Информационные технологии в образовании», обогащенный комплексом знаний на основе ГОС, квалификационных требований, а также демонстрации эффективных результатов в совершенствовании учебно-познавательной деятельности.

**Внедрение результатов исследования.** На основе полученных результатов по совершенствованию методического обеспечения обучения в цифровой образовательной среде для студентов образовательных направлений бакалавриата:

предложения и рекомендации по синхронному использованию традиционных, дистанционных и мобильных видов обучения в целях формирования профессиональных знаний, навыков, умений у студентов направлений образования бакалавриата использованы при выполнении проекта И-ХТ-0-19929 «Создание и внедрение в учебный процесс цифрового электронного учебника и методического рекомендательного приложения по преподаванию точных предметов для 8-9 классов школ на каракалпакском языке» в Каракалпакском научно-исследовательском институте гуманитарных наук Каракалпакского отделения Академии Наук Республики Узбекистан (справка Каракалпакского отделения Академии Наук Республики Узбекистан, Каракалпакского научно-исследовательского института гуманитарных наук от 2 августа 2021 года № 176/1) и фундаментального научного проекта АИФ 2/17 «Новые технологии в организации образовательного процесса в высших образовательных учреждениях Узбекистана» Каршинского государственного университета (справка Каршинского государственного университета от 9 августа 2021 года № 03/2646). В результате создана возможность повышения эффективности создания и внедрения в учебный процесс цифровых образовательных приложений по предметам;

методика обучения, разработанная на основе научных выводов по совершенствованию учебно-познавательной деятельности студентов на основе цифровых технологий и развитию творческо-коммуникативных навыков и умений по внедрению цифрового образования в профессиональную деятельность, включена в содержание учебного пособия «Информационные технологии в образовании» (приказ Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 31 мая 2021 года № 237, свидетельство № 237-155). В результате данное пособие позволило будущим учителям усовершенствовать свои компетенции по использованию цифровых технологий в профессиональной деятельности;

в целях формирования компетенций будущих преподавателей по использованию цифровых технологий в профессиональной деятельности методика использования облачных сервисов мобильного приложения в учебном процессе включена в содержание учебного пособия «Лабораторные работы по методике преподавания информатики» (приказ Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 31 мая 2021 года № 237, свидетельство № 237-152). В результате создана

возможность для эффективного использования в профессиональной деятельности облачных услуг мобильного обучения в процессе обучения.

**Апробация результатов исследования.** Результаты исследования обсуждены на 7 зарубежных и 19 республиканских научно-практических конференциях.

**Опубликованность результатов исследования.** По теме исследования опубликовано 31 научно-методическая работа, в том числе, 2 учебных пособия, 2 методических пособия, 6 статей в научных изданиях, рекомендованных ВАК Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций, в том числе, 1 статья в зарубежном журнале, 21 статей в периодических сборниках научных работ.

**Структура и объем диссертации.** Исследовательская работа состоит из введения, трёх глав, общих выводов, списка использованной литературы и приложений. Текст диссертации состоит из 155 страниц, содержит 40 рисунков и 12 таблиц.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** обоснована актуальность и необходимость темы диссертации, изложены обзор зарубежных научных исследований по теме и степень изученности проблемы, определены цель и задачи исследования, объект и предмет исследования, показано соответствие работы важным направлениям развития науки и техники, а также приведена информация о научной новизне исследования, достоверности результатов, теоретической и практической значимости, внедрении результатов в практику, опубликованных работах, структуре работы.

В **первой** главе диссертации **«Научно-теоретические основы совершенствования учебно-познавательной деятельности студентов на основе цифровых технологий»** показаны современное состояние использования цифровых технологий в образовательном процессе, обеспеченность в нём учебно-познавательной деятельности студентов, разработанные методическое обеспечение и модель обеспечения эффективности учебно-познавательной деятельности студентов, педагогико-психологические основы преподавания дисциплины «Информационные технологии в образовании» на основе цифровых технологий с использованием данной модели.

В ходе исследования были выявлены проблемы и педагогико-психологические аспекты совершенствования учебно-познавательной деятельности студентов на основе анкетирования<sup>2</sup>, с учетом потребностей современных профессиональных заказчиков, изучено интегративное влияние на профессиограмму таких основ, как манипулятивное, императивное, лудомания, формирование мотивации,

---

<sup>2</sup> [https://docs.google.com/forms/d/1aBag\\_meKrLwsmfdL6yAoyscvnaG-\\_guq3K2HbiUKuuI/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/forms/d/1aBag_meKrLwsmfdL6yAoyscvnaG-_guq3K2HbiUKuuI/edit?usp=sharing)

логическое мышление, умозаключение во взаимодействии с цифровыми технологиями, разработаны предложения и рекомендации.

В ходе исследования при проведении среди преподавателей и студентов опросника по совершенствованию учебно-познавательной деятельности студентов на основе цифровых технологий были выявлены такие проблемы, как нехватка дистанционного и мобильного обучения для совершенствования учебно-познавательной деятельности студентов в процессе обучения студентов направлений бакалавриата высших образовательных учреждений дисциплине «Информационные технологии в образовании», несовершенство методики создания цифрового образования на основе современных педагогических технологий, отсутствие методики использования электронных, дистанционных и мобильных образовательных ресурсов.

В данной исследовательской работе для устранения проблем, выявленных в процессе обучения студентов бакалавриата дисциплине «Информационные технологии в образовании» проанализированы существующие учебные материалы (учебники, учебные пособия), программа, учебные и рабочие программы по предмету и исследованы составляющие цифровой образовательной среды при обучении предмету, то есть электронные, дистанционные, мобильные образовательные ресурсы, а также разработаны методы создания программных средств дистанционного и мобильного образования на основе современных педагогических технологий и методика их использования.

В исследовании показано, что такие современные методы обеспечения эффективности учебно-познавательной деятельности студентов, как «flipped classroom» (сменный класс), «cloud» (облако), «blend learning» (смешанное обучение), связаны с процессом использования современных педагогических и цифровых технологий, мотивацией, обеспечением современных цифровых образовательных технологий, либеральной оценкой знаний, профессиональными знаниями, навыками и умениями, а также анализом этого процесса.

В процессе организации цифрового образования методическое обеспечение сформировалась как целостная система, в которой достигнуто планирование образовательного процесса на основе научно обоснованных учебных материалов, обеспечение единства и взаимодополняемости (flipped classroom) теоретической и практической подготовки студентов, ускорение темпов изучения учебного материала, максимальная активность и достаточная самостоятельность обучения, закрепление студентов при выполнении индивидуальных и коллективных работ, обеспечение образовательного процесса современными техническими средствами обучения, интеграция различных предметов обучения.

Разработана педагогическая модель с целью обеспечения того, чтобы будущие учителя обладали компетенцией эффективного использования цифровых технологий в профессиональной деятельности (рис. 1).

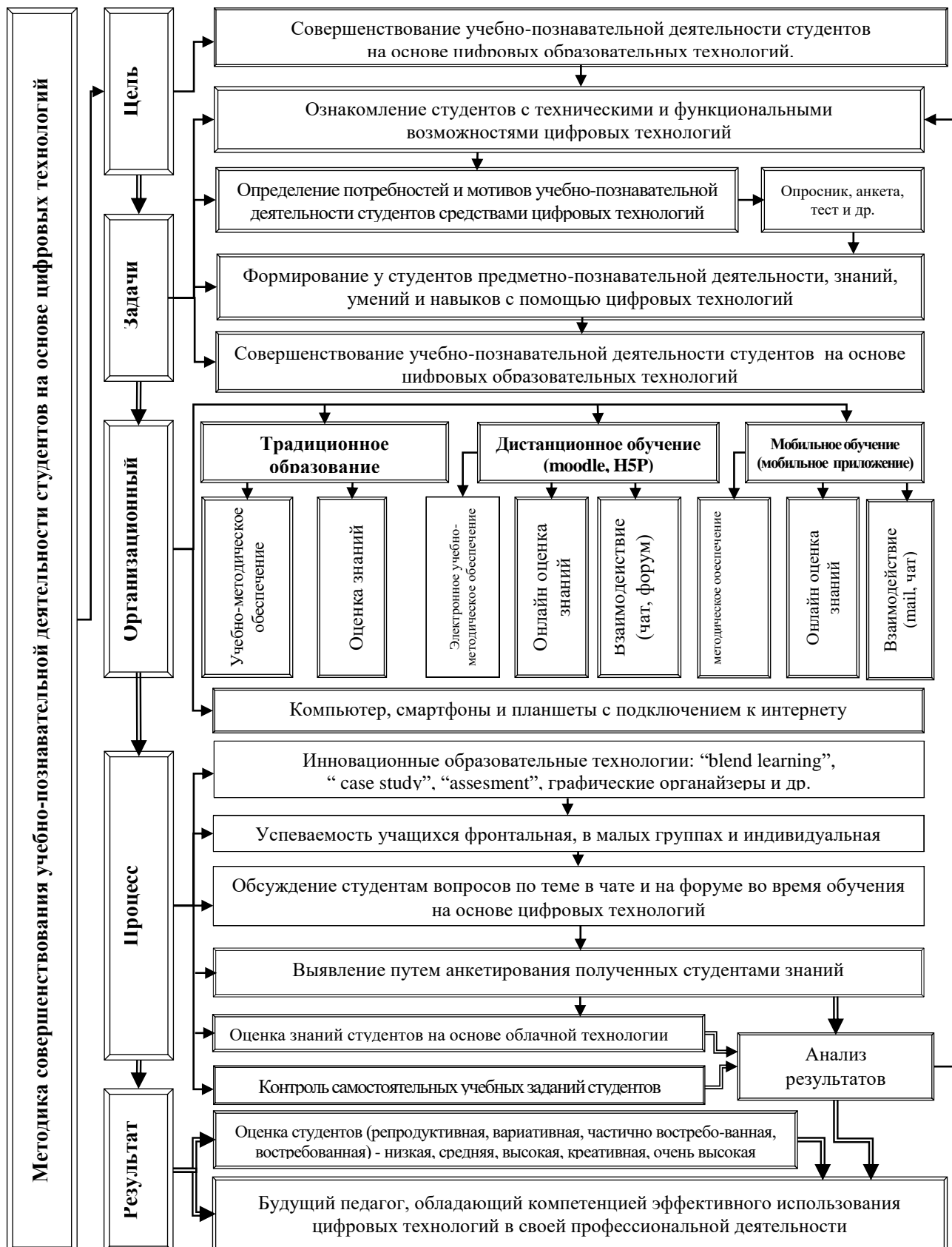
Для подготовки будущего учителя, обладающего компетенцией эффективного использования цифровых технологий в профессиональной деятельности, в модели поставлена задача совершенствования учебно-познавательной деятельности студентов на основе цифровых образовательных технологий.

Компонент задач модели определен для выявления потребностей и мотивов студентов в учебно-познавательной деятельности, формирования знаний, умений и навыков, постоянного изучения и анализа исследований по совершенствованию учебно-познавательной деятельности.

Организационный компонент модели основан на организации учебного процесса на традиционном, дистанционном и мобильном обучении, электронном учебно-методическом обеспечении, онлайн-оценке знаний на основе облачных технологий, использовании для научного общения чатов и форумов.

Процессный компонент модели связан с упорядоченным выполнением таких процессов, как фронтальная, в малых группах и индивидуальная работа студентов на основе инновационных образовательных технологий, обсуждение вопросов по теме в чате и форуме на основе цифровых технологий, выявление изученных знаний, навыков и компетенций путём опросников, оценка знаний студентов на основе облачной технологии, осуществление контроля над самостоятельными учебными заданиями и анализ результатов.

Эффективное использование цифровых технологий в профессиональной деятельности будущими педагогами, находящимися в результативном компоненте модели, оценивается на основе компетентностных критериев «Репродуктивный» – низкий, в баллах «0-55 баллов», «Вариативный» – средний, в баллах «55-70 баллов», «Частично изучающий» – высокий, в баллах «71-85 баллов», «Изучающий» – креативный, очень высокий, в баллах «86-100 баллов». Учитывая, сколько времени студенты проводят со своими мобильными устройствами, внедрение таких методов оценки знаний, как тесты, кроссворды, викторины на мобильных устройствах, также является очень уместным для студента. Поскольку задача оценки знаний является неотъемлемой частью, определяющей эффективность образования, то организация и реализация процесса на основе облачных технологий в этом процессе в полной мере поддерживают принцип либеральности достижения образовательной цели. В модели обучения, разработанной на основе технологии *blend learning*, роль учителя переходит из активного состояния в пассивное, а для ученика это состояние меняется на противоположное. Основной причиной этого является одновременное применение учебно-методического обеспечения трех видов образования и увеличение возможности выбора у обучающегося.



**Рисунок 1.** Схематическая модель совершенствования учебно-познавательной деятельности по дисциплине «Информационные технологии в образовании».

Во второй главе диссертации «Методика разработки и внедрения методического обеспечения, обеспечивающего развитие учебно-познавательной деятельности студентов на основе цифровых технологий» освещены анализ

современных программных средств, составляющих основу цифрового образования, принципы разработки мобильных программных средств, совершенствующую учебно-познавательную деятельность студентов, методы и средства оценки учебно-познавательной деятельности студентов, методика организации уроков на основе технологии «blend learning» с использованием созданных программных средств (H5p и Moodle от SCORM) (<http://www.online-aktkurs.uz/>), форма и содержание организации самостоятельного обучения, обеспечение интеграции программных средств, созданных на основе цифровых технологий, с облачными технологиями. Для будущих учителей разработана динамическая онлайн-веб-платформа (<http://www.online-aktkurs.uz/>) и интерактивные мобильные приложения посредством визуальной среды программирования на основе показателей, определяющих уровень использования цифровых технологий в профессиональной деятельности будущих учителей.

В принципах разработки мобильных программ, совершенствующую учебно-познавательную деятельность студентов на основе цифровых технологий, уделено внимание следующим особенностям:

- оказание помощи в представлении сложных событий и процессов реальной жизни;

- использование информации в виде звука, графики, текста в синхронном представлении в упорядоченной последовательности;

- соответствие структуры мобильного учебного материала цели и содержанию образовательной программы, педагогико-психологическим требованиям текстового, наглядного и аудио-презентационного материала;

- представление мобильного учебного материала от имени человека через идентификационный номер;

- существование удобств для облегчения поиска гипертекстовых ссылок и любой информации.

В целях широкого использования цифрового образования в системе высшего образования с помощью интуитивно понятной, визуальной среды программирования MIT App Inventor, рекомендованной к использованию Массачусетским технологическим институтом, разработано мобильное приложение для организации мобильного обучения, применяемое для преподавания предмета «Информационные технологии в образовании» (рис. 2).

Мобильное приложение для организации цифрового образования создаёт для студентов следующие условия:

- иметь идентифицирующую личность в цифровом образовании;

- изучение предметов онлайн и офлайн со смартфона и планшета с текстом, видео, анимацией;

- каждому студенту группы индивидуально отвечать на вопросы теста, кроссворда, соответствующие теме предмета, и пройти онлайн-оценку;

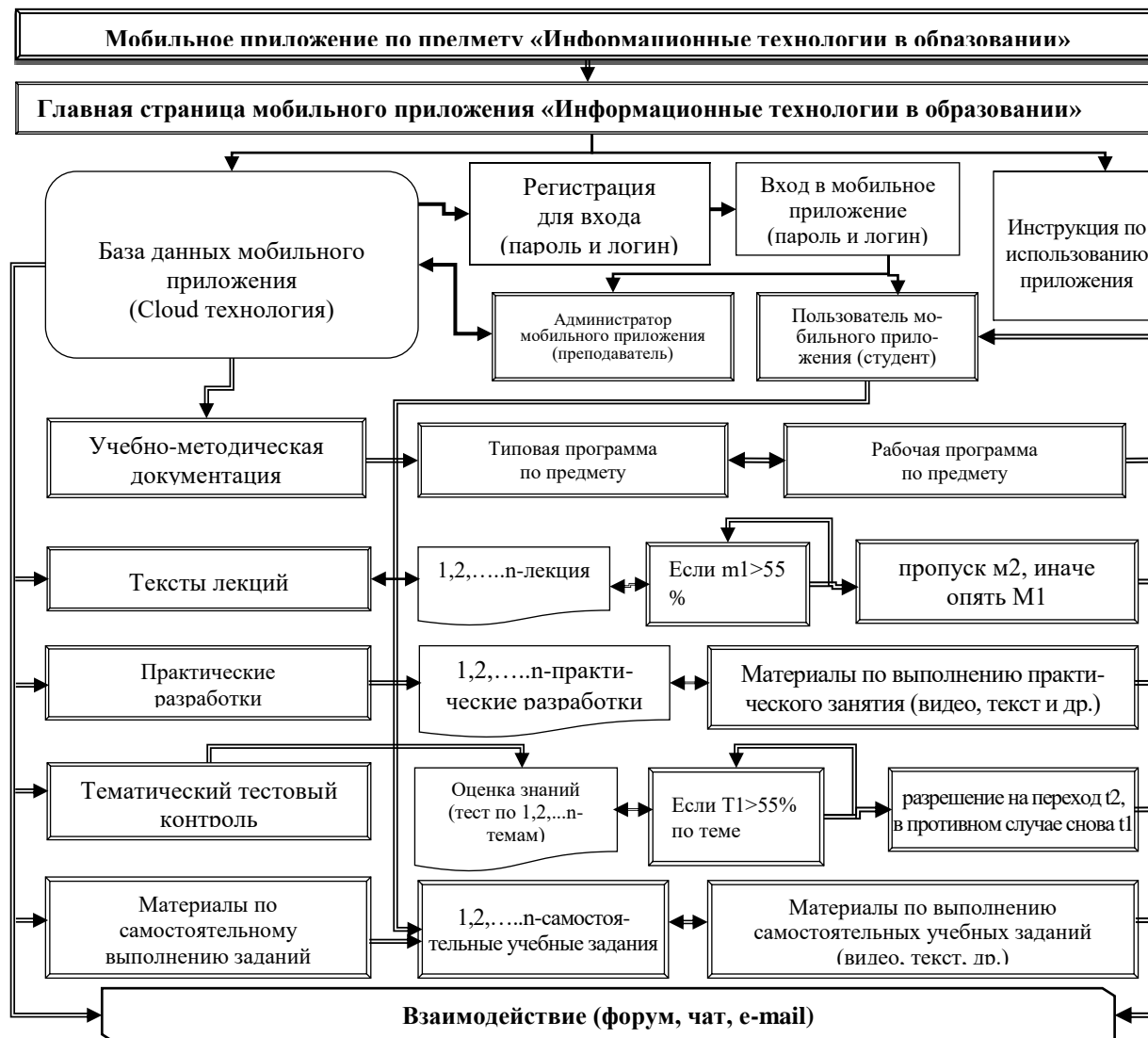
- онлайн-изучение теоретической информации, определений и понятий, терминов, соответствующих каждой теме, с помощью толкового словаря;



возможность делиться информацией с учителями и однокурсниками через чат, форумы и электронную почту;

дистанционная онлайн-оценка практических и лабораторных заданий;

высказывание каждым членом группы с помощью анкеты-опросника своего мнения о достижениях и недостатках преподавателя, проводящего занятие.



**Рисунок 2. Модель мобильного приложения по дисциплине «Информационные технологии в образовании».**

Мобильное приложение организации цифрового образования позволяет преподавателю:

проведение контроля идентификации личности в цифровом образовании;

использование интерактивных методов при проведении учебных занятий и

проведение онлайн на основе вебинаров;

постоянный онлайн контроль знаний студентов;

возможность обмена информацией в режиме онлайн с преподавателями-коллегами и студентами с помощью чата, форума и электронной почты;

обновление практических и лабораторных заданий, онлайн-оценка процесса выполнения;

создает возможности онлайн-обновления теоретической информации, определений и понятий, толкового словаря терминов, соответствующих каждой теме.

Для формирования цифровых компетенций будущих преподавателей, в целях подготовки преподавателей по предмету «Информационные технологии в образовании» разработана методика использования следующих компьютерных программ: при создании презентаций профессиональной деятельности - Prezi, для оценки знаний - Mytest, HotPotatoes, iSpring Suite, Google Classroom, при создании учебных анимационных роликов - Macromedia Flash, Gif Animator, сервисы для работы с веб-документами - GoogleDocs, Google Form, Google Sheet, для организации услуг дистанционного обучения - системы LMS, Moodle, Webinar, Zoom.

В ходе исследования разработана методика организации и проведения лекционного, практического, самостоятельного обучения по предмету «Информационные технологии в образовании» на основе цифровых технологий с использованием таких педагогических технологий, как «блиц-опрос», «работа в малых группах», «презентация», «мозговая атака», «диаграмма Венна», «blend learning», «assessment», «синквейн», «cloud», «flipped classroom», при этом усвоение студентами знаний оказалось более эффективным по сравнению с традиционными занятиями.

В третьей главе диссертации, озаглавленной «**Организация и результаты педагогической экспериментально-контрольной работы**», зафиксированы результаты опытно-экспериментальных работ. Опытные экспериментальные работы с целью совершенствования учебно-познавательной деятельности студентов выполнены в течение 2018-2021 учебного года в Каршинском государственном университете, Навоийском государственном педагогическом институте и Наманганском государственном университете для первокурсников направления 5111400 – «Иностранный язык и литература» (английский язык) по предмету «Информационные технологии в образовании» на основе технологии «blend learning» на основе применения интерактивных методов обучения, таких как «блиц-опрос», «работа в малых группах», «презентация», «мозговая атака», «диаграмма вена», «blend learning», «assessment», «синквейн», «cloud», «flipped classroom». Всего в экспериментальной контрольной работе приняли участие 539 студентов.

Опытно-экспериментальные работы проводились в четыре этапа:

#### **Первый этап - этап диагностики и прогнозирования.**

В 2018-2019 учебном году были изучены соответствующие ГОС формы занятий, соответствующие часам учебного плана и программы, распределение учебных часов по формам занятий, содержание существующих учебников, учебных и методических пособий по предмету «Информационные технологии в образовании», входящему в состав естественно-научных и гуманитарных дисциплин, и установлено, что издания учебной литературы на узбекском языке морально устарели. Изучены уровни использования цифровых технологий и методик обучения, используемых в процессе урока, случаи использования технологий обучения при формировании навыков и умений студентов. На основе

наблюдений, исследований и анализа проанализирован предмет исследования и определены цель, объект, предмет, научная гипотеза и задачи исследования.

**Второй этап - организационный подготовительный этап исследовательской работы.** В качестве педагогических экспериментальных площадок для организационной подготовки научных исследований в 2019-2020 учебном году выбраны Каршинский государственный университет, Навоийский государственный педагогический институт и Наманганский государственный университет. Для достижения поставленной цели и организации экспериментальной работы были взяты респонденты-студенты разных направлений подготовки, проведен анализ групп по предмету «Информационные технологии в образовании», проанализированы навыки использования цифровых технологий.

Изучено положение по использованию цифровых технологий в преподавании предмета «Информационные технологии в образовании» и проведена беседа с преподавателями ВОУ по предмету «Информационные технологии в образовании», их мнения были изучены с помощью анкетирования. Анкетирование, собеседование, проведенные по внедрению цифрового образования, использованы для выявления сформированности у студентов навыков эффективного использования цифровых технологий в учебном процессе и определения уровня их квалификации.

**Третий этап – практический, формирующий и контролирующий этап исследовательской работы.** По направлению образовательных учреждений 5111400 – «Иностранный язык и литература» (английский язык) были отобраны две группы для проведения педагогической опытно-тестовой работы, одна из групп была выделена в экспериментальную группу, а другая - в контрольную группу. Занятия традиционно проводились в контрольных группах. В экспериментальных группах проведены опытно-экспериментальные работы по внедрению в образовательный процесс мобильного обучения на основе цифровых технологий. Также на базе цифровых технологий разработан мобильный образовательный ресурс по контролю знаний студентов по дисциплине «Информационные технологии в образовании», проведён интерактивный контроль знаний с целью повышения эффективности знаний студентов в разрезе тем.

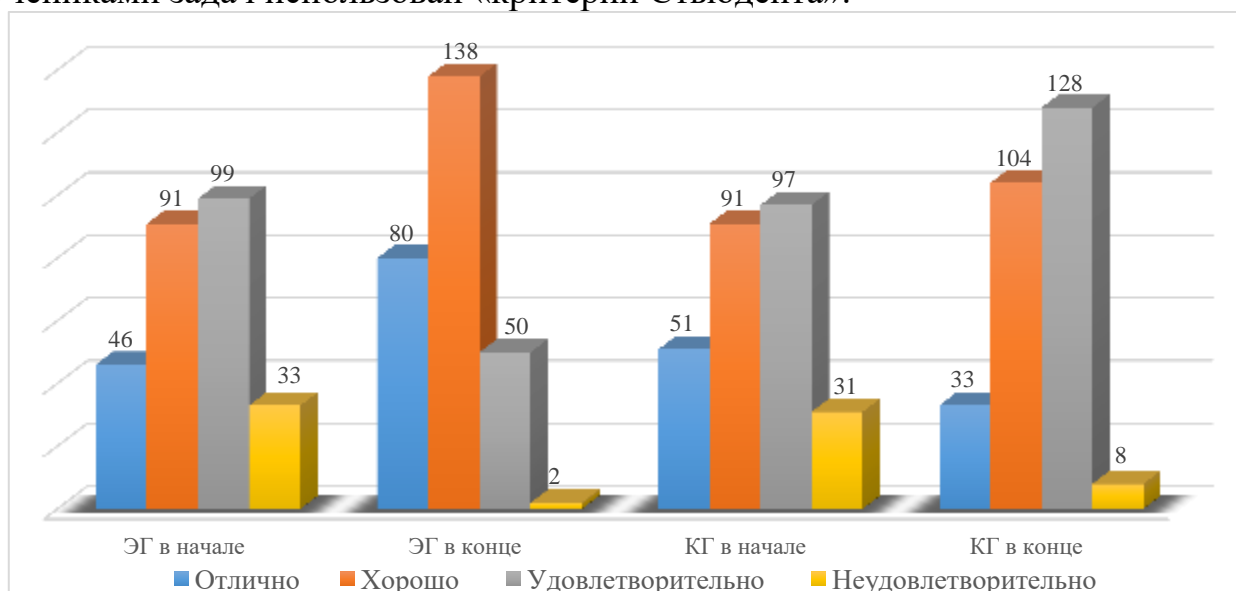
**Четвертый этап - обобщающий заключительный этап исследовательской работы.** В течение 2020-2021 учебного года проведены опытно-экспериментальные работы по использованию мобильного образовательного приложения, разработанного на основе цифровых технологий. Студенты, обучающиеся в экспериментальных группах, протестированы по предмету «Информационные технологии в образовании» на основе тестовой программы мобильного приложения, работающего по облачной технологии и проанализированы полученные результаты. Показатели студентов, принимавших участие в опытно-экспериментальных работах, в начале и конце эксперимента приведены в таблице 1.

**Таблица 1.**

**Показатели студентов, принимавших участие в опытно-экспериментальных работах, в начале и конце эксперимента**

Уровень усвоения	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	В начале опыта	В конце опыта	В начале опыта	В конце опыта
Отлично	46	80	51	33
Хорошо	91	138	91	104
Удовлетворительно	99	50	97	128
Неудовлетворительно	33	2	31	8

Используя приведенную выше таблицу, формируем динамику усвоения студентами в начале и по окончании опытно-экспериментальных работ (рис. 3). При внедрении полученных результатов исследования в учебный процесс и расчете показателей успеваемости по уровню усвоения поставленных перед учениками задач использован «критерий Стьюдента».



**Рисунок 3.** Динамика освоения студентами дисциплины «Информационные технологии в образовании».

**Таблица 2.**

**Общий результат анализа опытно-экспериментальных работ, проведенной в выбранных ВОУ**

Показатели	Экспериментальная группа NT = 270				Контрольная группа NH = 269			
	5	4	3	2	5	4	3	2
Оценочное значение	5	4	3	2	5	4	3	2
Количество подходящих оценок	80	138	50	2	33	104	124	8
Среднее арифметическое оценок	$X^*T=4,10$				$X^*H=3,60$			
Коэффициент эффективности	$\eta=X^*T/X^*H=1,14$							
Доверительный интервал вероятности X	$4,08 < X^*T < 4,11$				$3,59 < X^*H < 3,61$			

Полученные общие результаты по применению методики преподавания предмета «Информационные технологии в образовании» на основе мобильного образования в Каршинском государственном университете, Навоийском государственном педагогическом институте и Наманганском государственном

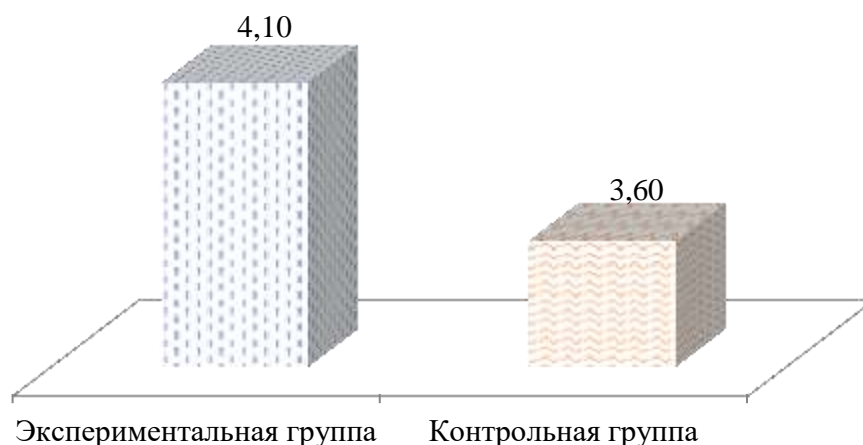
университете показали, что эффективность усвоения студентами экспериментальной группы в 1,14 раза выше, чем у студентов контрольной группы (таблица 2).

Математико-статистический анализ обобщенных конечных результатов по критерию Стьюдента выражается следующим образом:  $X_T^* = 4,10$  – экспериментальная группа,  $X_H^* = 3,60$  – контрольная группа.

Как отразилось на различии этих изменений, было отмечено, что среднее арифметическое экспериментальной группы имеет более высокое значение, чем у контрольной группы, а коэффициент эффективности составил

$$\eta = \frac{X_T^*}{X_H^*} = \frac{4,1}{3,6} = 1,14$$

(рисунок 4). Исходя из вышеперечисленных показателей видно, что полученный коэффициент эффективности усвоения больше 1 ( $\eta=1,14>1$ ).



**Рисунок 4.** Диаграммное изображение общего статистического анализа педагогических опытно-экспериментальных работ, проведенных в ВОУ.

Таким образом, результаты опытно-экспериментальных работ доказали, что использование методов обучения на основе предложенной технологии “blend learning” при обучении предмету «Информационные технологии в образовании» дает хорошие результаты.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целях совершенствования учебно-познавательной деятельности студентов по предмету «Информационные технологии в образовании» на основе цифровых технологий представлены следующие выводы:

1. Изучены научные работы по вопросам организации учебного процесса на основе цифровых технологий и совершенствования учебно-познавательной деятельности будущих педагогов, применение мобильного образования в учебном процессе служит совершенствованию учебно-познавательной деятельности по дисциплине «Информационные технологии в образовании».

2. Приложение для мобильного обучения по предмету «Информационные технологии в образовании», разработанное в системе «Android», имеет важное

значение для формирования компетенций будущих учителей по эффективному использованию цифровых технологий в профессиональной деятельности, а также подготовки квалифицированных кадров на современном уровне.

3. В исследовании обеспечения интеграции образовательных программных средств с облачными технологиями взаимный обмен базами данных облачных технологий с дистанционным и мобильным обучением на основе принципа либерализма в реализации процессов оценки знаний обеспечивает онлайн-представление результатов усвоения всеми студентами и создает основу для повышения их интуиции. Осознанное самостоятельное использование накопленного опыта в мобильном изучении выданного учебного материала служит средством формирования адаптации к ответственному образовательному процессу.

4. В ходе изучения и анализа исследований по проблемам совершенствования педагогико-психологических основ обеспечения эффективности учебно-познавательной деятельности студентов доказано, что такие основы использования цифровых технологий в образовании, как манипулятивные, императивные, лудомания, должны быть уточнены и своевременно устранены, и эти исследования с техническим прогрессом приобретают постоянную актуальность.

5. Изучены новые возможности системы Moodle, применяемой в системе высшего образования республики в период пандемии, демонстрация на примере использования системы Н5Р синхронного метода оценки знаний при организации видеоуроков расширил выбор студентов в использовании цифровых технологий в учебном процессе.

6. Научно обоснованы результаты опытно-экспериментальных работ, проведенных в целях совершенствования учебно-познавательной деятельности студентов на основе цифровых технологий, подтверждены соответствующие выводы о том, что освоение студентами методики преподавания предмета на основе технологии “blend learning” увеличилось на 14%.

Мы считаем, что для совершенствования учебно-познавательной деятельности студентов на основе цифровых технологий необходимо следовать следующим рекомендациям.

1. Учебные программы бакалавриата высшего образования по предмету «Информационные технологии в образовании» должны быть разработаны путём обсуждения с опытными преподавателями и сотрудничестве со зрелыми специалистами в области информационно-коммуникационных технологий.

2. Разработанное в ходе исследования усовершенствованное методическое обеспечение дисциплины «Информационные технологии в образовании» и использование в учебном процессе динамичной онлайн-платформы и интерактивных мобильных приложений служат формированию уровня компетентностного подхода к использованию цифровых технологий в профессиональной деятельности.

3. Мы считаем, что использование мобильных устройств не только в высшем образовании, но и в других видах образования, может принести эффективные результаты.

**SCIENTIFIC COUNCIL PhD.03/04.06.2020.Ped.70.02.  
ON AWARDING THE SCIENTIFIC DEGREES UNDER  
KARSHI STATE UNIVERSITY**

---

**KARSHI STATE UNIVERSITY**

**JURAEV TUYCHI NORBUTAYEVICH**

**IMPROVING THE METHODOLOGY OF EDUCATIONAL AND  
COGNITIVE ACTIVITIES OF STUDENTS ON THE BASIS OF DIGITAL  
TECHNOLOGIES (ON THE EXAMPLE OF THE SUBJECT INFORMATION  
TECHNOLOGIES IN EDUCATION)**

13.00.02 – Theory and methodology of teaching and education (computer science)

**DISSERTATION ABSTRACT  
of doctor of philosophy (PhD) on PEDAGOGICAL SCIENCES**

**Karshi – 2022**



The theme of the dissertation of Doctor of Philosophy (PhD) Registered under the number B2021.1.PhD / Ped2241 in the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan.

The Doctor of Philosophy (PhD) dissertation was completed at Karshi State University.

The abstract of the dissertation is available in three languages (Uzbek, Russian, English (resume)) on the website of the Academic Council ([www.qarshidu.uz](http://www.qarshidu.uz)) and on the information and educational website "ZiyoNet" ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)).

**Scientific adviser:** Kayumova Nasiba Asturovna  
Candidate of Pedagogical Sciences, docent

**Official opponents:** Juraev Husniddin Olfinboevich  
doctor of pedagogical sciences (DSc), docent

Uzakov Zair Uzakovich  
candidate of physical and mathematical sciences, docent


**Leading organization:** Navoi State Pedagogical Institute


The defense of the dissertation will be held at the meeting of the Academic Council of Karshi State University under PhD.03/04.06.2020.Ped 70.02 on 2022 "12" 03 hours 9<sup>00</sup> (Address: 180103, Karshi city, Kuchabog street, 17. Tel.: (99875) 225-34-13; fax: (99875) 221-00-56; e-mail: qarshidu@umail.uz). Karshi State University, Faculty of Pedagogica, room № 217.

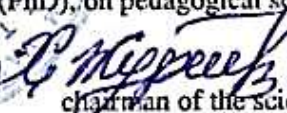
The dissertation can be reviewed at the Information Resource Center of Karshi State University (registration № 84). (Address: 180103, Karshi city, Kuchabog street, 17. Tel.: (99875) 225-34-13; fax: (99875) 221-00-56; e-mail: qarshidu@umail.uz).

The abstract of the dissertation was distributed on "01" 03 2022  
(Mailing report register No. 03 of 2022 "01" 03).



  
R.D. Shodiyev  
chairman of the scientific council for  
awarding academic degrees doctor  
of pedagogical sciences, professor

  
I.B. Kamolov  
scientific secretary of the scientific  
council for awarding academic degrees  
(PhD), on pedagogical sciences, docent

  
H.O. Jurayev  
chairman of the scientific seminar  
scientific council for the award degrees,  
doctor of pedagogical sciences (DSc), docent



## INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

**The aim of the research work** is to improve the educational and cognitive activities of future teachers using digital educational technologies and cloud programming services.

**The object of the research** is the process of career guidance training of students in the discipline “Information technologies in education” based on digital technologies.

**The scientific novelty of the research is as follows:**

the problems and pedagogical and psychological aspects of improving the educational and cognitive activity of students, taking into account the needs of a modern professional customer, are identified, the integrative influence on the profession of such basics of interaction with digital technologies as manipulative, imperative, problem gambling, motivation generation, logical thinking, inference;

based on indicators that determine the level of use of digital technologies in professional activities, a dynamic online platform and interactive mobile applications through the visual programming environment have been developed for future teachers, as well as educational and cognitive activities have been improved;

asynchronous and synchronous application of types of learning in learning, the possibility of didactic synthesis in mobile learning of automatic, reliable, integrative, motivational, activity and creative criteria for interactive assessment are improved through modernized forms of educational information;

experimental and verification work on the formation of the level of competence-based approach to the use of digital technologies in professional activities has been improved on the basis of mutual comparative integration of ergonomic, didactic, methodological requirements of strategic forecasting and the use of indicators.

**Implementation of the research results:**

pedagogical and psychological aspects of the formation of knowledge, skills and abilities in the pedagogical design of a digital educational environment, recommendations were developed for training based on the requirements of a modern professional customer, as well as proposals for improving the content and methods of the mobile educational process;

Methodological support for digital education has been created, which serves to improve the content of education by directing lectures and practical classes on the subject “information technologies in education” into professional activities using text, video and animation;

mobile educational and electronic information resources that form a digital educational environment in teaching the discipline are created using cloud programming services, instructions for their use have been developed;

on the basis of the assessment criteria, interactive tests were developed and implemented in the educational process using cloud technologies, which determine the effectiveness of mastering.

**Reliability of the results of the study.** Articles recommended by the Higher Attestation Commission in foreign and republican scientific journals, materials of international and republican scientific conferences, scientific and methodological

proposals, approaches used, methods and theoretical information in the study were obtained from official sources, the representativeness of the presented analyzes and experimental work, as well as the results obtained are based on the methods of mathematical and statistical analysis, conclusions, suggestions and recommendations are implemented in practice. This is explained by the fact that the results obtained are confirmed by authorized organizations.

**The structure and volume of the research work.** The research work consists of an introduction, 3 chapters, general conclusions, a list of references and applications. The dissertation text consists of 155 pages, contains 40 figures and 12 tables.

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**  
**Список опубликованных работ**  
**List of publications**

**I бўлим (I часть; I part)**

1. Жўраев Т.Н. Информатика дарсларини самарадорлигини оширишда замонавий педагогик технологиялардан фойдаланиш // *Пим ha'm ja'miyet*. – Нукус, 2015. – №1. – Б. 47-50 (13.00.00 №3).
2. Жўраев Т.Н. Электрон дарсликларда билимни баҳолашнинг интерфаол усуллари (“Информатика ва ахборот технологиялари” фани мисолида) // *Замонавий таълим*. – Тошкент, 2019. – № 3. – Б. 54-60 (13.00.00 №10).
3. Жўраев Т.Н. “Ахборот технологиялари” фанини ўқитишда виртуал синф имкониятларидан фойдаланиш // *Замонавий таълим*. – Тошкент, 2020. – № 4. – Б. 54-60 (13.00.00. №10).
4. Жўраев Т.Н. Ахборот технологиялари таълимида интерфаол кейс иловасидан фойдаланиш // *Муғаллим ҳем узлуксиз билимлендириў*. – Н., 2020. – № 6/1. – Б. 115-120 (13.00.00 №20).
5. Jurayev T.N. Use of Mobile Applications In The Process Of Teaching Information Technology. // *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*. Vol. 8 No. 6, 2020, Part II. – P. 100-106 (13.00.00 №3).
6. Jurayev T.N. Interactive methods of assessment of knowledge on the basis of digital education on the subject “Information technology in education”. // *International Journal Papier Public Review*. – Austria, 2020. – P. 71-77.
7. Jurayev T.N. Use of Digital Learning Technologies in Education on the Example of Smart Education. // *Journal La Edusci*. – Indonesia, 2020. – P. 33-37.
8. Жўраев Т.Н. Олий таълим тизимида виртуал таълим муҳити назарияси ва амалиёти (MOODLE мисолида) // *Глобал олий таълим тизимида илмий тадқиқотларнинг замонавий услублари*. Халқаро илмий конференция. – Навоий, 2015. – Б. 454-456.
9. Жўраев Т.Н. Электрон ўқув қўлланмалар ва виртуал таълим билим самарадорлигини ошириш омили // *Радио техника телекоммуникация ва ахборот технологиялари муаммолари ва келажак ривож*. Халқаро илмий-техник конференция. – Тошкент, 2015. – Б. 376-378.
10. Жўраев Т.Н. Таълим самарадорлигини оширишда электрон кутубхоналардан фойдаланиш. Олий таълим тизимини модерзациялашда инновацион ўқитиш технологияларида фойдаланиш масалалари // *Республика илмий конференция материаллари*. – Тошкент, 2011. – Б. 365-367.
11. Жўраев Т.Н. Информатика таълими самарадорлигини оширишда электрон дарсликлар ва қўлланмалардан фойдаланиш // *Ўзбекистон Республикасида таълимнинг узлуксизлиги ва узвийлигини таъминлаш: ютуқлар ва муаммолар*. Республика илмий-амалий анжумани. – Тошкент, 2012. – Б. 209-201.
12. Жўраев Т.Н. Интерфаол ўқитиш усуллари таълим сифатини ошириш омили. // *Тарбия журнали*. – Тошкент, 2012. – № 3. – Б. 26-29.

13. Жўраев Т.Н. Узлуксиз таълимда замонавий ахборот технологиялардан фойдаланиш (Panabord технологияси мисолида) // “Малака ошириш ва қайта тайёрлаш тизимини ривожлантиришнинг устувор йўналишлари: муаммолар ва ечимлар” Республика илмий-амалий конференцияси. – Тошкент, 2015. – Б. 86-88.

14. Жўраев Т.Н. Таълим самарадорлигини оширишда электрон кутубхоналарнинг ўрни // “Ёш математикларнинг янги теоремалари – 2013” Республика илмий-амалий конференцияси. – Наманган, 2013. – Б. 49-51.

15. Жўраев Т.Н. UVS Screen Camera ва Snagit дастурлари – информатика таълими самарадорлигини ошириш омили // Фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясида ахборот – коммуникация технологияларини қўллашнинг ҳозирги замон масалалари. Республика илмий-техник анжумани. – Нукус, 2015. – Б. 389-391.

16. Жўраев Т.Н. Интерактив тест материалларини яратишда Auto Play Media Studio дастуридан фойдаланиш. // Узлуксиз таълим мазмуни, метод ва воситаларини модернизациялашнинг дидактик принциплари. Республика илмий-техник анжумани. – Қарши, 2015. – Б. 308-310.

17. Жўраев Т.Н. M-Learning - замонавий таълимдаги янги имкониятлар // Олий таълим тизимида масофали таълимни жорий этишнинг техник-дастурий ва услубий таъминотини такомиллаштириш истиқболлари республика илмий-амалий конференцияси. – Қарши, 2021. – Б. 253-256.

18. Жўраев Т.Н. Мобиль таълимда булут технологиясидан фойдаланиш // Олий таълим тизимида масофали таълимни жорий этишнинг техник-дастурий ва услубий таъминотини такомиллаштириш истиқболлари республика илмий-амалий конференцияси. – Қарши, 2021. – Б. 115-117.

19. Жўраев Т.Н. Информатика ва ахборот технологиялари фанини ўқитишда “Синквейн” усулидан фойдаланиш // Олий таълим муассасаларида фанларни ўқитишда замонавий педагогик ва ахборот технологияларидан фойдаланишнинг долзарб муаммолари. Республика илмий-амалий анжумани. – Қарши, 2017. – Б. 227-229.

20. Жўраев Т.Н. Таълимда интерактив крассвордлар яратиш ва фойдаланиш технологиялари // Олий таълим муассасаларида фанларни ўқитишда замонавий педагогик ва ахборот технологияларидан фойдаланишнинг долзарб муаммолари. Республика илмий-амалий анжумани. – Қарши, 2017. – Б. 162-164.

21. Жўраев Т.Н. “Таълимда ахборот технологиялари” // Ўқув қўлланма. ОЎМТВ 31.05.2021, 237-сонли буйруғига асосан нашрга тавсия этилган (237-155 сонли гувоҳнома). – Қарши: Фан ва таълим нашриёти, 2021. ISBN 978-9943-7418-4-3.

22. Жўраев Т.Н. Android операцион тизимини ўқитиш бўйича мультимедиали ўқув материали яратиш технологиялари // Узлуксиз таълим мазмуни, метод ва воситаларини модернизациялашнинг дидактик принциплари. – Қарши, 2015. – Б. 319-321.

23. Жўраев Т.Н. Компьютер графикаси – информатика таълими самарадорлигини ошириш гарови // XXI аср – интеллектуал авлод асри. Республика илмий-амалий анжумани. – Қарши, 2013. – Б. 6-8.

## II бўлим (II часть; II part)

24. Жўраев Т.Н. “Ms Office дастурларида ишлаш” Электрон ҳисоблаш машиналари учун яратилган дастур. Ўзбекистон Республикаси интеллектуал мулк агентлиги гувоҳномаси. № DGU 03443. 16.12.2015.

25. Жўраев Т.Н., Мусурмонова М.О. “Таълимда ахборот технологиялари” фанидан мобиль илова. Электрон ҳисоблаш машиналари учун яратилган дастур. Ўзбекистон Республикаси интеллектуал мулк агентлиги гувоҳномаси. № DGU 09825. 17.11.2020

26. Бегматова Н.Х., Жўраев Т.Н. Мактабгача ва бошланғич таълимда мультимедиа технологиясидан фойдаланиш имкониятлари. // “Узлуксиз таълим” журнали. – Тошкент, 2015. – Б. 67-72 (13.00.00 №20).

27. Бегматова Н.Х., Жураев Т.Н., Юлдошев И. Мультимедиа в дошкольных образовательных учреждениях. // Теория и практика. Международной научно-практической конференции. – Омск, 2014. – С. 250-252.

28. Бегматова Н.Х., Жураев Т.Н., Юлдошев И. Обучение теме «Способы изображения алгоритма» на основе электронно-компьютерной технологии. Информатизация образования: // Теория и практика. Международной научно-практической конференции. – Омск, 2015. – С. 190-192.

29. Каримов Қ.М., Жураев Т.Н. Из опыта создания автоматизированное обучающего курса по «Пакет прикладных програм» на базе MOODLE 2.7. // “Образование через всю жизнь: Неперерывное образование в интересах устойчивого развития” 13-й Международной конференции. – Ленинград, 2015. – С. 124.

30. Каримов Қ.М., Жўраев Т.Н. Талабалар билимини баҳолашда булут технологиясидан фойдаланиш // “Ўқув жараёнида ахборот коммуникация технологияларидан фойдаланишнинг долзарб муаммолари” мавзусидаги республика илмий-амалий конференцияси материаллари. – Гулистон, 2019. – Б. 26-27.

31. Каримов Қ.М., Жўраев Т.Н. “Информатика ўқитиш методикаси фанидан лаборатория ишлари” // Ўқув қўлланма. ОЎМТВ 31.05.2021, 237-сонли буйруғига асосан нашрга тавсия этилган (237-152 сонли гувоҳнома). – Қарши: Фан ва таълим нашриёти, 2021. ISBN 978-9943-7587-0-4.

Автореферат Қарши давлат университетининг “ҚарДУ хабарлари” илмий-назарий,  
услубий журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилди (28.02.2022 йил).

Гувоҳнома № 14-061

01.03.2022. Босишга рухсат этилди.  
Офсет босма қоғози. Қоғоз бичими 60x84 1/16.  
“Times” гарнитураси. Офсет босма усули.  
Ҳисоб-нашриёт т. 3.2. Шартли б.т. 3,7.  
Адади 60 нусха. Буюртма № 15.

Қарши давлат университети  
кичик босмахонасида чоп этилди.