

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.03/30.01.2020. Ped.26.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ

БЕКЧОНОВА ШОИРА БАЗАРБАЕВНА

**МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ ЖАРАЁНЛАРИНИ РАҚАМЛИ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР АСОСИДА ИНДИВИДУАЛЛАШТИРИШ
МЕТОДИКАСИ**

13.00.06 – Электрон таълим назариси ва методикаси

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

Тошкент – 2021

УДК: 681.142.37:371.3

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

Бекчоновна Шоира Базарбаевна
Масофавий таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида
индивидуallasштириш методикаси..... 3

Бекчоновна Шоира Базарбаевна
Методика индивидуализации процессов дистанционного обучения на основе
цифровых технологий 21

Bekchonova Shoira Bazarbaevna
Methods of individualization of distance learning processes on the basis of digital
technologies 41

Эълон қилинган ишлар рўйхати
Список опубликованных работ
List of published works 45

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc-03/30.01.2020. Ped.26.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ

БЕКЧОНОВА ШОИРА БАЗАРБАЕВНА

**МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ ЖАРАЁНЛАРИНИ РАҚАМЛИ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР АСОСИДА ИНДИВИДУАЛЛАСШТИРИШ
МЕТОДИКАСИ**

13.00.06 – Электрон таълим назарияси ва методикаси

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

Тошкент – 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси хузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2020.1.PhD/Ped1507 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент давлат педагогика университетида бажарилган.
Диссертация авторферати уч тилда (Ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашининг веб-саҳифасида (tdpi_kengash@edu.uz) ва «Ziyounev» Ахборот таълими порталида (www.ziyounev.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:
Маматов Дилмурод Нормуродович
педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори PhD, доцент

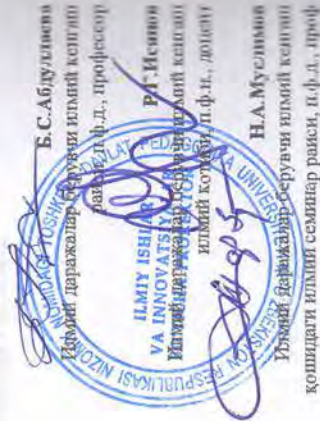
Расмий ошпонентлар:
Хакимова Мухаббат Файзиевна
педагогика фанлари доктори, профессор
Каръабаева Гулжахан Ермеқбаевна
педагогика фанлари доктори, доцент.

Етакчи ташкилот:
Бухоро давлат университети

Диссертация химояси Тошкент давлат педагогика университети хузуридаги DSc:03/30.01.2020.Ped.26.01 рақамли илмий кенгашининг 2021 йил 26.09.2021 йил мажлисида бўлиб ўтди. (Манзил: 100011, Тошкент шаҳри Чилонзор тумани Бунёдкор кўчаси, 27-уй. Тел.: (99871) 276-79-11; факс: (99871) 276-80-86, e-mail: tdpi_kengash@edu.uz.

Диссертация билан Тошкент давлат педагогика университетининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (1939 рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 100011, Тошкент шаҳри Чилонзор тумани Бунёдкор кўчаси, 27-уй. Тел.: (99871) 276-79-11; факс: (99871) 276-80-86.

Диссертация авторферати 2021 йил 14.09.2021 йилда рақамли реестр баённомаси (2021 йил "14.09.2021") рақамли реестр баённомаси)



КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблигини ва зарурати. Жаҳон таълим тизимида ўқув жараёнини виртуал лойиҳалаш, таълим жараёнига масофавий таълим (d-learning) шакллари, рақамли таълим технологиялари (Moodle, eFront, Chamilo, ILIAS, Open Elms, Sakai, Dokeos ва х.к.) замонавий дастурлаштирилган таълим моделлари амалиётга татбиқ этилмоқда. Хусусан, The Open University (Буюк Британия), Princeton University (АҚШ), Cyber University да (Жанубий Корея) таълим сифатини рақамли технологиялар асосида доимий такомиллаштириш бўйича йирик лойиҳаларни амалиётга татбиқ этиш бўйича тизимли ишлар олиб борилмоқда.

Жаҳон таълим ва илмий тадқиқот муассасаларида педагог кадрларнинг замонавий технологик билимларини кенгайтириш, рақамли технологиялар, оптик эффектлар, 3D-таълим заллари, виртуал лабораториялар, мобиль технологиялар асосида масофавий таълимни ривожлантириш, очик таълим ресурслари "blended learning", технологияларини такомиллаштиришга доир илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Шу билан бирга, таълим олувчининг мустақил таълим олиши имкониятларини кенгайтириш, масофавий таълим жараёнини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш бўйича илмий-тадқиқотларга алоҳида эътибор берилмоқда.

Республикамызда хорижий таълим тажрибалари асосида фанларнинг ягона ахборот-методик таъминотини яратиш имконини берадиган таълим платформаларини яратиш, таълим жараёнини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш, масофавий таълим хизматларини ривожлантириш, вебинар, онлайн, "blended learning" технологияларини амалиётга кенг жорий этишнинг меъёрий асослари яратилди. "Узлуксиз таълим тизимини янада такомиллаштириш, сифатли таълим имкониятларини ошириш, меҳнат бозорини замонавий эҳтиёжларига мос, юқори малакали кадрлар тайёрлаш сиёсатини давом эттириш" устувор вазифа этиб белгиланди. Натижада, масофавий таълим жараёнини рақамли технологиялар асосида такомиллаштириш, халқаро муассасалар билан манфаатли илмий ва таълимий муносабатлар ўрнатилшининг педагогик имкониятлари ривожлантирилди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сон "Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида" ги фармони, 2017 йил 20 апрелдаги ПҚ-2909-сон "Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида", 2020 йил 17 мартдаги ПҚ-4642-сон "Тошкент шаҳрида рақамли технологияларни кенг жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида" ги қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот Республика фан ва технологиялар ривожланишининг I "Ахборотлашган жамият ва демократик

давлатни ижтимоий, ҳуқуқий, иқтисодий, маданий, маънавий-маърифий ривожлантиришда, инновацион ғоялар тизимини шакллантириш ва уларни амалга ошириш йўллари” устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Компьютерлар ва рақамли технологиялардан фойдаланишни ташкил этишнинг восита ва усуллари, таълимни ахборотлаштириш, ягона ахборотлар маконини яратиш, ресурс ва гибрид, эксперт ўқитиш тизимлари, масофавий таълимни қўллаш муаммоларига бағишланган илмий-тадқиқотлар Б.С. Абдуллаева, А.А. Абдуқодиров, У.Ш. Бегимкулов, Х.Н. Зайниддинов, Р.Х. Жўраев, А.Е. Ибрайимов, Р.Г. Исанов, Д.Н. Мамаатов, Э.М. Мамаараджапов, А.Х. Махмудов, С.Қ. Турсунов, Х.Р. Тухтамов, М.Р. Файзиёвалар томонидан олиб борилган.

Масофавий таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш методикасининг мазмун-моҳияти, талабаларнинг ижодий тафаккури ва медиакомпетентлигини ривожлантириш, дастурчиларнинг интеллектуал хусусиятларини аниқлаш, электрон ахборот-таълим ресурслари ва дастурий қобиллари яратиш ҳамда қўллаш имкониятлари Ю.Д. Бабаева, М.К. Каминский, В.А. Кан-Калик, Б.И. Крук, А.А. Лебедев, А.Ю. Никифоров, Г.К. Селевко, С.М. Смирнов, Е.С. Полат, Т.М. Третьяк, П.В. Юрияларнинг илмий ишларида тадқиқ этилган.

Масофавий таълимнинг “blended learning” технологиялари, таълим самардорлигини ошириш учун масофавий таълимда фойдаланиладиган инновацион дастурлар, уларнинг қўланиши, комплекс мослашув тизимида инновация, таълим тизимини лойиҳалаштириш учун янги асосий профил хусусиятлари, мослашувчан технологиялар таҳлил этилган, уларнинг мазмун-моҳияти ва имкониятлари ёритилган ҳамда очик кодали дастурларда таълим тизимлари (LMS Moodle, PostgreSQL, MySQL ва б.) M.Allen, M.Aberdour, A.Basal, J.Block, M.Grahame, G.Mannel, G.Mason, J.Streyer, W.Rayларнинг тадқиқотларида яратилган.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Тадқиқот Тошкент давлат педагогика университети илмий-тадқиқот ишлари режасининг ИТД-4-134 рақамли “Олий таълим муассасалари профессор-ўқитувчиларининг касбий, педагогик ва маънавий-маърифий соҳалар бўйича босқичма-босқич малака ошириш технологияларини ишлаб чиқиш” ҳамда “Касб таълими методикаси фанидан электрон методик мажмуа яратиш” (2015-2016 йй.) мавзусидаги амалий лойиҳа доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади масофавий таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш методикасини такомиллаштириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

масофавий таълим жараёнларини индивидуаллаштириш технологиясини Web-сервер, рақамли технологиялар, маълумотлар базасини бошқариш тизимлари, мижоз-сервер архитектура, масофавий таълимнинг “blended learning” технологиясининг “flipped classroom” моделини ривожлантиришга оид хорижий илмий адабиётлар таҳлили ва LMS Moodle дастуридан фойдаланиш асосида такомиллаштириш;

ўқув жараёнида масофавий таълим жараёнларида индивидуаллаштириш технологияларини йўлга қўйишда LMS Moodle дастурини қўллаш жараёни босқичларида талабаларнинг мослашуви, медиатаълимни амалга оширувчи педагогик мослашиш моделини такомиллаштириш;

рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштиришга асосланган, динамик саҳифалар асосига қурилган, мобилликни таъминловчи ўқув жараёнига мослашувчи web-сайт таркиби ва мазмунини аниқлаштириш;

масофавий таълимни рақамли технологиялар асосида йўлга қўйишда турли даражадаги электрон ахборот-таълим ресурсларини маъруза, амалий ва лаборатория машғулотлари бўйича материаллар, тест саволлари базасини ўқув жараёнига мослашувчи web-сайтга жойлаштириш, масофавий таълим жараёнларини рақамли технологиялар орқали индивидуаллаштириш методикаси асосларини “blended learning” технологиялари ёрдамида такомиллаштириш.

Тадқиқотнинг объекти масофавий таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш методикасини такомиллаштириш жараёни бўлиб Тошкент давлат педагогика университети, Қўқон давлат педагогика институти ва Жиззах давлат педагогика институтларидан жами 761 нафар талабалар иштирок этди.

Тадқиқотнинг предмети масофавий таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш шакли, методлари ва воситалари.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда муаммога доир педагогик, психологик манбаларни таҳлил қилиш, педагогик кузатиш, расмий хужжатлар ва адабиётларни ўрганиш, сўровнома, тест, семинар-тренинг, суҳбат, интервью, педагогик тажриба-синов, маълумотларни тизимлаштириш, умумлаштириш ва математик-статистика усулларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий натижаси қуйидагилардан иборат:

мижоз-сервер архитектура, масофавий таълим жараёнларини рақамли технологиялар воситасида индивидуаллаштириш методикаси “blended learning” асосида таълим олувчилар билан кетма-кет ва ўқув материалларини анъанавий ўқиш параллел равишда масофавий ўқиш жараёнларини интегратив педагогик лойиҳалаштириш асосида ишлаб чиқилган;

таълим жараёнларини педагогик лойиҳалаштириш модели таълим тизимини рақамлаштиришга мослаштириш, замонавий ахборот-коммуникатив ва ўқитиш технологияларининг интеграциясини таъминлаш, интерфол такдимот тизимларидан фойдаланиш, веб сайтларда фойдаланувчиларнинг вутентификация қилиш фаолиятини хусусийлаштириш жараёнларини рақамли технологиялар воситасида индивидуаллаштириш асосида такомиллаштирилган; анъанавий ва масофавий таълим интеграцияси, мақсадли педагогик фаолиятнинг асосий йўналишларини белгилаш, LMS Moodle дастури бўйича таххислаш, таълим жараёнларини индивидуаллаштириш, босқичма-босқич ўзлаштириш имкониятларини масофавий таълим жараёнларини рақамли технологиялар орқали ишлаш алгоритми билан оптималлаштириш асосида такомиллаштирилган;

масофавий таълим муҳитида дарс жараёнларининг интеграллашган ахборот-таълим ресурсларини яратиш, рақамли технологияларни индивидуаллаштириш методларини қўллаш имкониятларидан фойдаланиш

имконини берувчи электрон ўқув-методик таъминотини педагоглар ва талабаларда рақамли технологиялардан фойдаланиш кўникмаларини шакллантиришга хизмат қилувчи веб тизимни ишлаб чиқиш асосида таъминланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

рақамли технологиялар, маълумотлар базасини бошқариш тизимлари, миқроз-сервер архитектураси, индивидуаллаштириш методикаси "blended learning" моделлари асосида таълимни ривожлантиришга оид хорижий илмий адабиётлар таҳлили ва LMS Moodle дастуридан фойдаланиш асосида масофавий таълимни индивидуаллаштириш технологияси такомиллаштирилган; ўқув жараёнини масофавий таълимни индивидуаллаштириш методлари орқали йўлга қўйишда LMS Moodle дастурини қўллаш жараёни босқичларида талабаларнинг мослашуви, медиагаълимни амалга оширувчи педагогик мослашиш модели такомиллаштирилган; рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштиришга асосланган, динамик саҳифалар асосига қурилган, мобилликни таъминловчи ўқув жараёнига мослашувчи веб-сайт таркиби ва мазмуни ишлаб чиқилган ҳамда дастурий таъминоти яратилган;

масофавий таълимни рақамли технологиялар асосида йўлга қўйишда турли даражадаги электрон ахборот-таълим ресурсларини (маъруза, амалий ва лаборатория машғулоти бўйича материаллар, тест саволлари базасини) ишлаб чиқиш ва ўқув жараёнига мослашувчи веб-сайтга жойлаштириш, масофавий таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштиришнинг методик асослари "blended learning" технологиясининг "flipped classroom" модели ёрдамида такомиллаштирилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончилиги қўлланган ёндашув, усуллар ва назарий маълумотларнинг расмий манбалардан олингани, келтирилган таҳлиллар ва тақриба-синов ишлари самарадорлигининг математик-статистик методлари ёрдамида асосланганлиги, таклиф ва тавсияларнинг амалиётга жорий этилгани, олинган натижаларнинг ваколатли ташкилотлар томонидан тасдиқлангани билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти масофавий таълим жараёнларини рақамли технологиялар орқали индивидуаллаштириш методикаси асосида ўқитиладиган фаилларнинг ўқув ва ишчи дастурларини тайёрлаш, ўқув жараёнида тизимга қўйиладиган педагогик-психологик, дидактик, дизайн, техник, фойдаланувчи талаблари, веб-сайт режа-лойихаси таркиби ва яратиш босқичлари, веб-сайтнинг педагогик мослашиш моделида рақамли технологияларга асосланган ўқитиш тизимларини яратишда ҳамда мустақил фикрлай оладиган, ўз касбий фаолиятга ижодий ёндашадиган мутахассис кадрлар тайёрлашда фойдаланиш мумкинлиги билан изоҳланади.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти шундаки, ишлаб чиқилган ўқув жараёнига мослашувчи LMS Moodle дастури ўрнатилган web сайт-электрон платформасида профессор-ўқитувчиларнинг маъруза матнлари, амалий машғулотлар, лаборатория ишлари, семинар машғулоти, мустақил ўқиш ва тайёрланиш учун топшириқлар, маълумотлар ва адабиётлар таркибининг ўқув жараёнига

таъбиқ қилиниши, презентациялар, аудиодраслар, видеодрастар, видеоконференциялардаги илмий-методик, илмий-тадқиқот, ташкилий-методик, маънавий-ахлоқий ишлар бўйича фаолиятнинг мониторингини олиб бориш ва ҳисоботлар тайёрлаш; фан материаллари ва назорат тестлари базасини яратиш; талабалар билимига мос таълим бериш, талабаларнинг давомати, жорий, оралик ва якуний баҳолаш натижаларининг автоматик тарзда гуруҳ журналларида қайд этилиши, сақлаш ва қайта ишлаш ҳамда тегишли ҳисоботларни тайёрлашга хизмат қилади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилинганлиги. Масофавий таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш методикаси бўйича илмий тадқиқот натижалари:

миқроз-сервер архитектураси, масофавий таълим жараёнларини рақамли технологиялар воситасида индивидуаллаштириш методикаси "blended learning" асосида таълим олувчилар билан кетма-кет ва ўқув материалларини аънавий ўқиш параллел равишда масофавий ўқиш жараёнларини интегратив педагогик лойиҳалаштириш асосида ишлаб чиқилган таклифлар AIF1/4 рақамли "Қасб-хунарга йўналтирилган марказ ва электроника бўйича қўшма ўқув лаборатория яратиш" номили грант доирасида белгиланган вазифалар ижросини таъминлашда фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 18 августдаги 89-03-2851-сонли маълумотномаси). Натжида, ўқитувчилар учун ўқув жараёнига мослашувчи аънавий таълим жараёнини ва масофавий таълим шаклларини электрон платформага мослаш талаблари шакллантирилди;

таълим жараёнларини педагогик лойиҳалаштириш модели таълим тизимини рақамлаштиришга мослаштириш, замонавий ахборот-коммуникатив ва ўқитиш технологияларининг интеграциясини таъминлаш, интерфаол тақдирот тизимларидан фойдаланиш, веб сайтларда фойдаланувчиларнинг аутентификация қилиш фаолиятини хусусийлаштириш жараёнларини рақамли технологиялар воситасида индивидуаллаштириш асосида такомиллаштиришга оид таклифлар MRB-2019-23 "Замонавий АКТ дан фойдаланган ҳолда кадрларни тайёрлашнинг илмий-услубий таъминоти" номили грант доирасида белгиланган вазифалар ижросини таъминлашда амалда фойдаланилган (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 18 августдаги 89-03-2851-сонли маълумотномаси.). Натжида, LMS Moodle дастури орасида аънавий ва масофавий таълимни ўзида бирлаштирган Moodle дастури асосида веб саҳифа яратилган;

аънавий ва масофавий таълим интеграцияси, мақсадли педагогик фаолиятнинг асосий йўналишларини белгилаш, LMS Moodle дастури бўйича таъминлаш, таълим жараёнларини индивидуаллаштириш, босқичма-босқич ўзлаштириш имкониятларини масофавий таълим жараёнларини рақамли технологиялар орқали ишлаш алгоритми билан оптималлаштириш асосида такомиллаштиришга оид таклифлар MRB-2019-23 "Замонавий АКТ дан фойдаланган ҳолда кадрларни тайёрлашнинг илмий-услубий таъминоти" номили грант доирасида белгиланган вазифалар ижросини таъминлашда амалда фойдаланилган. (Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 18 августдаги 89-03-2851-сон маълумотномаси).

Натижада, ўқитувчи талабалар билан индивидуал ёки гуруҳий тарзда машгулотлар олиб бориши, талабаларнинг мустақил ижодий фикрлаши ривожлантирилиб, таълим самарадорлигини оширишга эришилган;

масофавий таълим муҳитида дарс жараёнининг интегралланган ахборот-таълим ресурсларини яратиш, рақамли технологияларни индивидуаллаштириш методларини қўллаш имкониятларидан фойдаланиш имконини берувчи электрон ўқув-методик таъминотини педагоглар ва талабаларда рақамли технологиялардан фойдаланиш кўникмаларини шакллантиришга хизмат қилувчи веб-тизимни ишлаб чиқишга оид тақлифлар AIF/4 рақамли "Қасб-хунарга йўналтирилган марказ ва электроника бўйича қўшма ўқув лаборатория яратиш" номли грант доирасида белгиланган вазифалар ижросини таъминлашда фойдаланилган (Ўзбекистон миллий телерадиокомпанияси "Ўзбекистон" телерадиоканали давлат унитар корхонасининг 2021 йил 9 апрелдаги 02-40-526-сон маълумотномаси). Натижада, педагоглар томонидан ишчи дастурларга мўлаштирилган, "blended learning" технологияси орқали индивидуаллаштириш методикаси асосида дарсларга мўлжалланган маълумотлар базалари яратилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Тадқиқот натижалари 5 та халқаро ва 2 та республика илмий-амалий конференциясида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши. Диссертация мавзуси бўйича жами 19 та илмий иш, жумладан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан докторлик диссертацияларининг асосий натижаларини нашр этиш учун тавсия этилган нашрларда 11 та мақола, шундан 5 таси республика ва 6 таси хорижий журналларда чоп этилди.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, учта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловадан иборат. Диссертация ҳажми 135 саҳифани ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги асосланган, муаммонинг ўрганилганлик даражаси баён қилинган, тадқиқотнинг мақсади, вазифалари, объекти, предмети, методлари аниқланган, тадқиқот ишининг фан ва технологияларни ривожлантиришнинг ўстувор йўналишларига мослиги кўрсатилган. Шунингдек, тадқиқотнинг илмий янгилиги, натижаларнинг ишончлилиги, илмий ва амалий аҳамияти, натижаларнинг амалиётга жорий қилиниши, эълон қилинганлиги, ишнинг тузилишига доир маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг "Таълим жараёнининг рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштиришда масофавий таълимни ривожлантириш технологиялари ва назарий асослари" деб номланган биринчи бобида ўқув жараёнига мослашувчи LMS Moodle дастури орқали web-сайт (электрон платформа) яратиш зарурияти, олий таълим муассасаларида масофавий таълимни амалга ошириш тартиби тўғрисида Низом, "Ўзбекистон Республикаси

олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепцияси", Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қарорлари, мазкур муаммонинг хорижда ўрганилганлиги ва мамлакатимизда таъбиқ этилаётганлиги ҳақидаги маълумотлар илмий-педагогик нуқтай-назардан таҳлил этилган ҳамда тизимни яратиш методологияси, концепцияси ўзида тизимли, фаолиятли ва информაციон ёндашувлар ғояларига асосланган назарий-методологик ва дастурий-технологик билимлар тизимини намоён этиши асосланган. Масофавий ўқитишда индивидуаллаштириш методикаси, ўқитишга замонавий ёндашувлар, тамойиллар, шакллар, методлар, воситалар таҳлил қилинган, такомиллаштиришга учун дидактик талаблар баён этилган.

Р.Г.Исенов, Д.Н.Мамаатовлар томонидан таълимни ахборотлаштириш шароитида замонавий касб таълими ўқитувчиси моделини яратиш муаммолари бўйича тадқиқот ишлари олиб борилган. Диссертацияда олимларимизнинг илмий ишлари асосида "Масофавий таълим муҳитида таълим жараёнларини педагогик лойиҳалаштириш" модели такомиллаштирилди.

Рус тадқиқотчилари М.К. Каминский, И.З. Юсуповлар олий таълимда масофавий таълим мазмунини шакллантириш учун қуйидаги фикрларни асослаганлар: таълим ғояси - материалларни ўлаштириш, билим, кўникма ва хоказоларни ривожлантириш учун қисқартириш мумкин эмас, шахннинг ижтимоий фаолиятга яқлит интеграциялашуви нуқтай назаридан таълимни тушунишни талаб қилади, тизим ғояси - узлуксиз ва узвий таълимда ўқув фаолияти билан бир вақтда ишлаб чиқариш фаолияти, талабаларни мустақил таълим олиш билан бирга фанларни ўлаштира олмасликка эмас, аксинча, шахннинг ҳаёт тизимига интеграциялашушини ҳисобга олади; ахборотнинг барча шакллариининг мавжудлиги - шу асосда шахннинг ижодий шахсини шакллантириш жараёни содир бўладиган материянинг универсал мулки сифатида акс эттириш ғояси.

Масофавий ўқитиш тарихида (Мур ва бошқалар, 1996, Симонсон ва бошқалар, 2000) масофавий ўқитишни анъанавий юзма-юз ўқишга параллел ва тўлдирувчи таълимнинг ўзига хос шакли сифатида белгилади.

"Ўқитиш муҳитининг ҳолати ва тузилиши аралаш ва масофавий ўқитишни анъанавий юзма-юз режимида фарқ қиладиган ягона нарса эмас; ушбу ўқув усуллари анъанавий таълим ролини аниқлайди ва ўрганиш учун турли хил имкониятларни тақдим этади" (Smit & Brate).

Масофавий таълимда аралаш таълим методлари ва воситаларни таълимга жорий қилиш самарадорлигини баҳолаш муаммоси R.S. Davies., Н.А. Муслимов., А.Е. Ибрайимов., Э.А. Митранова., Е.С. Полат, М.Е. Сысоевалар илмий тадқиқот ишларида берилган.

Диссертацияда масофадан ўқитишнинг мазмун рақамли техниканинг имкониятларини чуқур таҳлил қилиш ва ортиқча, кўнгилочар интернет маълумотларини эмас, балки зарурий маълумотлар билан ишлаш, мустақил фикрлаш, ўз устида ишлаш, индивидуаллик, дастурлаш тилларининг имкониятларини тўғри танлай билиш, педагогикадаги замонавий усул, методика ва воситалар, шахсий маълумотлар базасидаги маълумотларни ҳимоялаш усуллари, web-технологиялари ва маълумотлар базасини бошқариш тизимлари интеграциясини билиш имкониятлари аниқланган.

Масофавий ўқитиш жараёнида ўқув материаллари талабаларга электрон маъруза, тақдирот, видеодарс, онлайн ёки оффлайн ўқитиш шаклида тақдим этилган ҳамда материалларини мустақил ўзлаштириш жараёнида уларга методик ёрдам кўрсатиш, маслаҳатлар бериш индивидуал ва гуруҳлараро амалга ошириш ўқув параметрларида белгиланган материалларини ўзлаштиришда ўз-ўзини текшириш, тўзатиш, натижаларни бошқалар билан муҳокама қилиш, таъриба алмаштириш, талабаларнинг танқидий ва ижодий фикрлашларини ривожлантириш билан бирга, мустақил ва ижодий фикрлашга ўрганишлари кучаяди. Чунки педагогик жиҳатдан индукция методи асосида масофадан туриб ходисаларнинг турли далиллар мазмунини таҳлил қилиб, дедукция методи асосида умумий хулосалар мустақил фикрлаш жараёнлари орқали амалга оширилади.

Ўз-ўзини ривожлантириш, яъни индивидуал таълим методикасининг хусусиятлари қуйидагилардан иборат:

таълим ва тарбия жараёнида устознинг ҳар томонлама: маънавий, ахлоқий, иродавий, когнитив ва касбий жиҳатдан намуна бўлиши. Талаба позицияси: берилган мустақил мавзулар орасидан мавзуни танлаш эркинлиги, ўзини ўзи белгилаш;

талабаларнинг мустақил ишларида хусусий методларнинг устувор вазифаси бўлган ўзини ўзи ривожлантириш учун доминант (психологик) муносабатни шакллантириш;

“ўқитувчи ва талаба” шахслараро муносабатлар инсонпарварлик билан белгиланади.

Бу назарий, услубий билимлар етакчи роль ўйнайдиган ва амалиётга йўналтирилган таълим, яъни таълимга тизимли-фаолиятли ёндашувни таъминлайди.

Индивидуаллаштириш методикасининг “blended learning” технологияларидан “flipped classroom” модели айнан интернет телиги паст бўлган чекка жойдаги талабалар ўқиб билим олишлари учун энг маъқули деб тоғилди.

Бизнинг вазифамиз янги типдаги шахс, индивидуал равишда билим олиш ва уни ижодий татбиқ этишга қодир инсонни тарбиялашдир. Қобилият ва ақлнинг ривожланиши талабаларнинг мантикий фикрлаши ривожига боғлиқ. Индивидуаллаштириш методикаси ҳар уч кичик тизим: назария, амалиёт ва методиканинг ишлашнинг мувофиқлаштириш учун катта аҳамиятга эга.

Диссертациянинг “Масофавий таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштиришнинг дастурий таъминоти” деб номланган иккинчи бобда масофавий таълимда ўқитилаётган фанларнинг онлайн ва оффлайн олиб борилиши талабаларни мустақил, ижобий ва ижодий меҳнат бозорига ўз ўрнини топа оладиган юқори малакали мустақил мутахассис кадрлар тайёрлаш мақсадида индивидуаллаштириш методикасини бошқичма-бошқич жорий этиш каби масалалар ёритилган.

Таълим жараёнига рақамли технологиялар ва замонавий усулларни жорий этишга оид вазифаларга асосланган ҳолда диссертацияда тадқиқ қилинган LMS

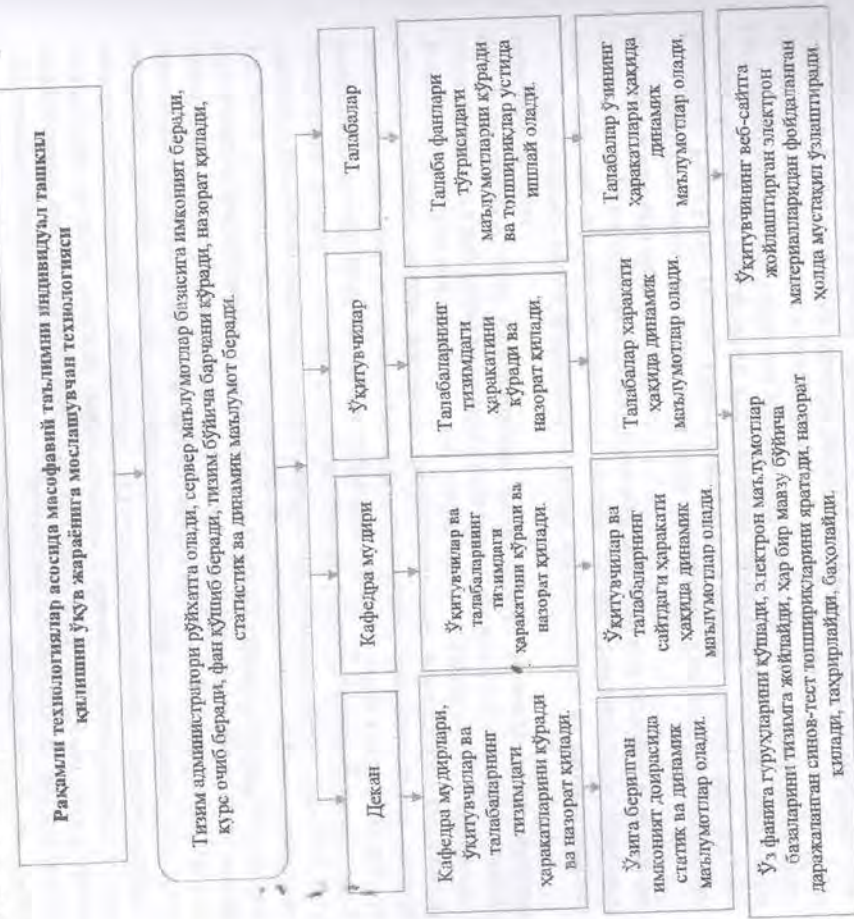
Moodle дастури орқали ишлаётган web-сайтда қуйидаги тадбирлар кўриб чиқилди: рақамли иктисодиёт учун юқори малакали кадрлар тайёрлаш тизимини ташкил этиш; замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва таълим технологияларининг мустаккам интеграциясини таъминлаш, бу борада педагог кадрларнинг касбий маҳоратини узлуксиз ривожлантириб бориш учун кўшмача шароитлар яратиш; таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш, масофавий таълим хизматларини ривожлантириш, вебинлар, “blended learning” технологиясининг “flipped classroom” моделини амалиётга кенг жорий этиш; таълим жараёнида маъруза ва амалий машғулотлар, талабаларнинг ўқитувчилар томонидан тайёрланган фанга тегишли маълумотлар базаларидан фойдаланишнинг йўлга қўйиш орқали уларнинг касбий малакасини узлуксиз ошириб бориш имкониятларини кенгайтириш; таълим жараёнида электрон ресурслар салмоғини босқичма-босқич ошириб бориш, электрон ўқув адабийлар яратиш, таълим йўналишлари ва мутахассисликларининг ўзига хослигидан келиб чиқиб, таълим жараёнида халқаро миқёсда кенг қўлланадиган замонавий дастурий маҳсулотлардан фойдаланишни ривожлантириш; таълим жараёни илтироқчилари фаолиятни самардорлигини мониторинг қилишнинг электрон тизимини жорий этиш; олий таълим муассасалари педагог ходимлари ва бакалавриатга оид маълумотларни ўзида акс эттирувчи ва муғтазам янгиланиб борувчи электрон база юритилишини йўлга қўйиш асосида унинг миллий тизимини яратиш.

Web-сайтни турли фойдаланувчиларга мослаштириш ва оммалаштириш учун педагогик-психологик, дидактик, дизайн, техник, фойдаланувчи талаблари ҳамда тизим режа-лойҳаси таркиби, мазкур режа-лойҳа асосида Web-сайтни яратиш босқичлари ишлаб чиқилди.

Диссертацияда, тадқиқот давомида масофавий ўқитишда қўлланаётган Teachbase, Flora LMS, Ispring, Olat, Origo, ILIAS, Dokeos, Fogma LMS, ATutor, E-Studi, Moodle дастурларининг хусусиятлари, афзалликлари таҳлил қилинган LMS Moodle мақбул деб топилди, статик эмас, балки динамик тизим яратишнинг афзаллиги ва динамик тизимдаги мижоз-сервер алоқаси ёритилган. Ўқув жараёнида қўлланган LMS Moodle дастури секин ишлайдиган трафика ҳам мослиги эътиборга олинди. Тадқиқот жараёнида LMS Moodle дастурини синовдан ўтказишда педагог-психолог, Web-дизайнер, Web-сахифаловчи, Web-дастуричи каби мутахассислар жамоаси иштирок этди ва уларнинг фикрлари асосида web-сайт яратилди.

Ўқитувчи фаолияти ва ахборот-таълим муҳити интеграциясини таъминлайдиган, тизим сахифаларини ўзаро боғлиқлигини ифодалайдиган, таркибда маъмур (администратор), декан – факультет раҳбарияти, кафедра муддир, профессор-ўқитувчи ва талаба интерфейси функцияларини қамраб олган ўқув жараёнига мослашувчи Web-тизмнинг таркиби, мазмуни ва дастурий таъминоти ишлаб чиқилди. Асосан эътибор қаратилгани ҳар бир маълумотнинг динамики (ўзгарувчан) бўлишидир. Ўқув-материаллари ДТС талаблари асосида жойлансада, доимий равишда янгиланиб боради. Талабанинг ва ўқитувчиларнинг веб-сайтдаги ҳаракатларини динамик равишда ҳар бир

Ўзгарган ҳаракатни назорат қилиш, кўриш мумкин. Сайтда ҳаракатлар туғричилиги ўзгариётган маълумотлар сақланиб қолади. (1-расм)



1-расм. Рақамли технологиялар асосида масофавий таълимни индивидуал ташкил қилишни ўқув жараёнига мослашувчан технологияси.

Таққикот жараёнида таълимни бошқарув LMS Moodle электрон платформаси, мослашувчи тизимлар ва мослашувчи гипермедиа тизимлари устида олиб борилган таққикотлар ва мослашувчи шакллари таҳлил этилди. Таҳлиллар кўрсатдики, бугунги кунга яратилган электрон маълумотлар талабаларнинг таълим олиш фаоллигини индивидуаллаштириш ҳамда талаба педагогга ўз фаоллигини бошқариш имконини берадиган дастурий тизим асосидаги модулни жорий этишга қаратилган.

Юқоридагилар асосда, "педагоглар ДТС асосида талабаларга мустақил ўқиниша берилган мавзулар ва материаллардан келиб чиққан ҳолда, талабаларнинг

биллимига мос мураккабликдаги материални тақдим этади, ўқув жараёнини ташлаштириши ҳамда педагог фаолияти билан ахборот-таълим муҳитининг интеграциясини амалга оширади", деган тавсифни беришимиз мумкин.

Масофавий таълимни йўлга қўйишда видеоконференция дастурлари зарурдир. Ҳозирги кунда энг оммабоп видеоконференция дастурлари қуйидагилар бўлиб, улардан муассаса имкониятлари ва талабаларидан келиб чиққан ҳолда фойдаланиш мумкин: 1. GoToMeeting, 2. RingCentral Video, 3. Microsoft Teams, 4. Google Meet, 5. Zoom Meetings, 6. ClickMeeting, 7. U Meeting, 8. BigBlueButton, 9. Blue jeans Meetings, 10. Lifesize.

Изданишларнинг натижаларига асосланиб, LMS Moodle дастурига асосланган таълим веб-сайти яратилди ва фанларнинг таққикотлаштирилган мазмуни ишлаб чиқилди, амалиётга татбиқ этилди. Сайтда BigBlueButton видеоконференция дастури ўрнатилган бўлиб, ўқитувчилар онлайн дарс жараёнида кўлаш, дастурнинг электрон доккаларини ишлатиш учун жуда қўлай. Қўлайликларга қуйидагиларни санаб ўтиш мумкин: таълим олишда янги имкониятлар (таълим олишнинг арзонлиги, вақт ва жойга боғлиқмаслиги ва бошқалар); таълим олишни хоҳловчилар сонининг ошиши; сифатли ахборот технологияларининг пайдо бўлиши ва ривожланиши; халқаро интеграциянинг кучайиши.

Масофавий ўқитишнинг афзалликларини инобатга олсак, масофадан ўқитиш комплекси анча қўлайликларга эга. Масофавий таълимда санаб ўтилган шароит ва имкониятлар масофавий ўқитишга эҳтиёж борлигини кўрсатади. Масофавий ўқитишда рақамли технологиялар талабаларга топириқларни бажариш режимида ишлаш таълим оловчиларга ўз-ўзини назорат қилиш, текшириш, танқидий фикрлашга оид топириқларни муваффақиятли бажариш учун керакли малакаларни ривожлантириб мустақил ва ижодий фикрлай олиш имкониятини беради.

Масофавий таълим муҳитида таълим жараёнида педагогик лойиҳалаштириш модели орқали бунга эришишимиз мумкин. Моделлаштириш — бу илмий таққикотнинг назарий усулларидан бири, ўз тури бўйича мантқан содалаштириш, ўқув материаллари ёки масофавий таълим мазмунини яхлит тизимга келтирилиши кераклиги, таълимда унинг икки жиҳатга эгалиги: талабалар ўзлаштириши зарур бўлган масофавий таълимда фанларда курслар мазмуни ва таълим воситаларидан иборат масофавий ўқув фаолиятини моделлаштириш тушунчалари маълум. Ўқув жараёнига мослашувчи Web-таълимнинг асосий мақсади — олий таълим тизимда фаолият юритаётган профессор-ўқитувчиларнинг касбий салоҳиятига таянган ҳолда таълим сифатини ошириш, талабаларнинг узлуксиз ва узвий таълим олиш имкониятини яратиш, талабаларнинг индивидуал қобилиятидан келиб чиқиб, таълим олишнинг ҳаракат траекториясини аниқлаш ёрдамида ўқитиш, таълимнинг турли шакллари билан бир-бирига яқинлаштириш, педагог фаолияти билан ахборот-таълим муҳитини интеграциясини таъминлаш ҳамда рақамли технологиялар ёрдамида масофадан ўқитишни индивидуаллаштириш методикаси асосида ташкил этишдан иборат (2-расм).

“Педагогик тажриба мазмуни ва олинган натижалар таҳлили” деб номланган учинчи бобда масофавий таълим кескин ривожланиш муҳитида аралаш таълим жараёнларини педагогик лойихалаштириш таълим самарадорлигини баҳолашда қўлланилган диатгностик мажмуа таҳлил этилган, қўлланган методика ва яратилган педагогик шарт-шароитнинг таълим натижасига таъсирини экспериментал ўрганиш натижалари баён қилинган.

Тажриба-синов ишлари қуйидаги учта босқичда амалга оширилди:
 Ўрганувчи тажриба-синов босқичида (2017-2018 йиллар) педагогик олий таълим муассасаси сиртки бўлим таълим йўналишларида умумкасбий фанларни ўқитишнинг аҳоли таҳлил қилинди, тадқиқотнинг асосий йўналиши аниқланди, рақамли технологиялар асосида масофавий таълим муҳитида индивидуаллаштириш методикаси асосида ўқитиш ҳолати ўрганилди ва таҳлил этилди, тажриба-синов ишларини ўтказиш учун кўзда тутилган олий таълим муассасаларида моддий-техник, ўқув-услубий асос ва шарт-шароитлар мавжудлиги ўрганилди.

Шакллантирувчи тажриба-синов босқичида тажриба-синов ишлари предмети билан боғлиқ бўлган ҳолатлар ўрганилиб, таҳлил қилинди, олий таълим муассасаларидаги умумтаълим фанлари ўқитувчилари ва талабалар билан сўровлар ўтказиб, натижалари таҳлил қилинди.

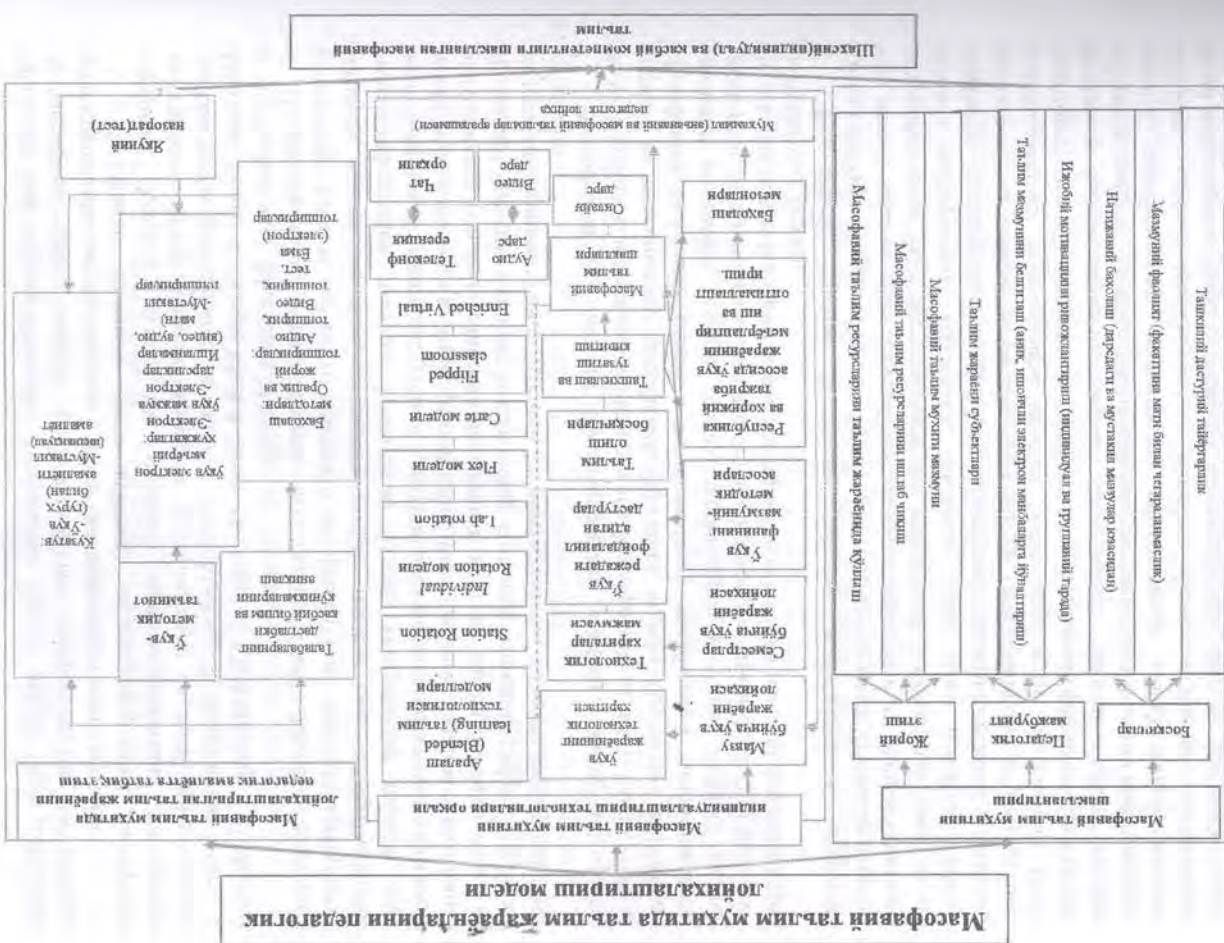
Тажриба-синов ишларининг иккинчи – ижро босқичида махсус ташкил этилган машғулларда олий таълим муассасаларида бўлажак ўқитувчиларни тайёрлаш жараёнида рақамли технологияларни қўллаш бўйича ўтказилган сўровлар ва педагогик тадқиқотлар таҳлили асосида умумкасбий фанлар блоки бўйича тайёрланган электрон ўқув-методик мажмуадан ўқитишда фойдаланса бўлади, деган хулоса чиқарилди.

Шакллантирувчи тажриба босқичида (2018-2019 йиллар) талабаларнинг умумкасбий фанларни ўрганишга оид билим, кўникма ва малакаларининг шаклланганлиги даражалари аниқланди, тузатишлар давом эттирилди, илмий-услубий хулосалар расмийлаштирилди, ўқитувчиларининг фикрлари эътиборга олинди, барча маълумотлар математик-статистик методларидан фойдаланган ҳолда баҳоланиб, унинг ишончли экани исботланди.

Таъкидловчи тажриба-синов босқичида (2019-2021 йиллар) такомиллаштирилган аралаш таълим технологиялари ва индивидуаллаштириш методикаси олий таълим муассасаларида умумкасбий фанларни ўқитиш жараёнида сынаб кўрилди.

Тажриба-синов ишлари 2019-2021 йилларда Низомий номидаги ТДПУ (131 нафар), Жиззах ДПИ (374 нафар) ва Кўкон ДПИ (256 нафар) сиртки бўлими Информатика ўқитиш методикаси, Бошланғич таълим ва спорт тарбиявий иш, Мактабгача таълим, Математика ва информатика йўналишлари 1- ва 2-босқич талабалари (жами 761 нафар талабалар) иштирокида ўтказилди.

Мазкур тажриба-синов иши иштирокчилари умумкасбий фанларга оид билим, кўникма ва малакалари мавжудлиги ҳамда электрон ўқув материаллини индивидуал ўзлаштириш даражаси каби кўрсаткичларга асосланиб, саралаб олинди. Улар тажриба ва назорат гуруҳларига ажратилди.



2-расм. Масофавий таълим муҳитида таълим жараёнларини педагогик лойихалаштириш модели.

Назорат гуруҳида талабалар билан машғулотлар анъанавий усуллар ёрдамида, тажриба-синов гуруҳида тадқиқотчи томонидан тақлиф қилинган рақамли технологиялар орқали масофавий таълим воситалари асосида олиб борилди. Дастурий воситаларнинг қўлланиш соҳаси уларнинг психологик ва дидактик хусусиятлари асосланши ҳамда такомиллаштирилган масофавий таълимда индивидуаллаштириш методикасида аралаш таълим технологиясини қўллаш билан кенгайтириб борилди.

Масофавий таълимда аралаш таълим методлари ва воситаларини таълимга жорий қилиш самарадорлигини баҳолаш муаммоси Н.А.Муслимов, А.Е.Ибрайимов, С.Э.Низомхонов, Е.С.Полат, М.Е.Сисоева, R.S.Davies ва бошқа кўтлаб олимларнинг илмий-тадқиқот ишларида ўрганилган. Илмий-педагогик адабиётлар таҳлили кўрсатдики, бугунги кунда ўқитиш методлари ва воситаларининг самарадорлигини баҳолашнинг қуйидаги микдорий мезонлари кенг тарқалган: ўзлаштириш натижалари бўйича, bilimларнинг мустаҳкамлиги бўйича, сарфланадиган ўқув вақти бўйича ва ш.к.

Тажриба ва назорат гуруҳида ўтказилган натижаларни ҳисоблаш қулай бўлиши учун 100 баллик рейтинг тизимидан 5 баллик тизимга ўтказиб оламиз. Талабалар билимини баҳолашда қуйидаги жадвалдаги мезонлар инобатга олинди.

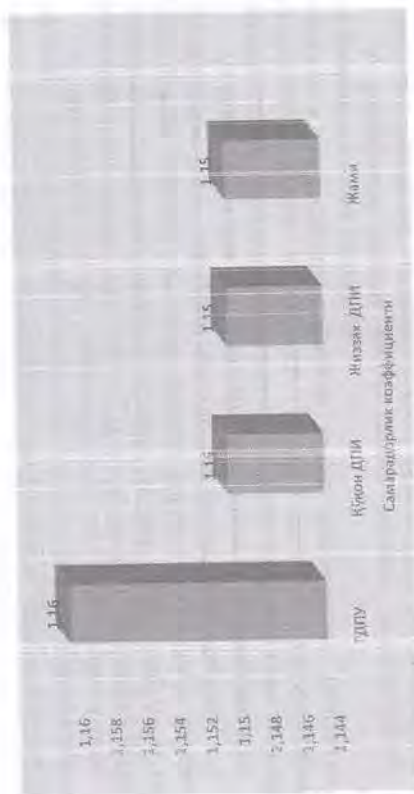
Олиб борилган тажриба-синов ишлари натижалари қуйидаги жадвал ва расмда келтирилган (1-жадвал ва 3-расмга қаранг).

1-жадвал

Олий таълим муассасаларида олиб борилган тадқиқотнинг натижалари

Ўқув йиллари	2019-2021	гуруҳлар	ТДПУ	Кўра ДПИ	Жиззах ДПИ	Жами
Ўртача қиймат		Тажриба гуруҳи	4,07	4,03	3,95	4,00
		Назорат гуруҳи	3,50	3,50	3,43	3,47
Самарадорлик коэффициенти			1,15	1,15	1,15	1,15

Юқоридаги ҳисоблар асосида, масофавий таълимда рақамли технологиялар орқали индивидуаллаштириш методикасини қўллашни аниқлаш юзасидан ўтказилган тажриба-синов ишлари самарадорлиги статистик таҳлилдан, методикадан фойдаланиш дарс самарадорлигини оширилганини тажриба-синов натижаларидан яққол кўришиб турибди. Шундай қилиб, статистик таҳлил натижаси янги методика бўйича индивидуал шугулланиш жараёнида талабалар ўз билимларини назорат қилиш, йўл қўйилган ҳаётларни ўз вақтида бартараф этиш каби ижобий ҳислатларни намойиш қилишди. Фаол иштирок этмайдиган талабалар сони камайди, ўзлаштириш сифати яхшиланди ва таълим самарадорлиги ошди. (3-расм)



3-расм. Тажриба ва назорат гуруҳларининг ўзлаштириш кўрсаткичлари.

Илмий-тадқиқотнинг туғаланиш босқичида олинган натижалар умумлаштирилди. Масофавий таълимни рақамли технологиялар бўйича индивидуаллаштириш методикасини қўллаш мумкин бўлган веб-сайтни масофавий таълим жараёнида қўллаш бўйича тавсиялар ишлаб чиқилди.

ХУЛОСА

1. Амалга оширилган тадқиқотлар олий таълим муассасаларида талабалар билимини масофавий оширишнинг самарадорлигини таъминлайдиган ўқитиш мазмун, шакл, метод, восита ва технологияларини такомиллаштириш ва янада ривожлантириш зарурлигини кўрсатди.
2. Талабаларнинг индивидуал тарзда масофавий билимларини ошириш мазмуни ва сифатига қўйилган Давлат талаблари ўқув-методик таъминотни модулли ўқитиш технологияси асосида ишлаб чиқиш ҳамда ўқув жараёнини ўқитишга замонавий ёндашувлар ва тамойиллар асосида такомиллаштириш, масофавий таълим сифатини замон талаблари даражасида таъминлаш мумкинлиги илмий-методик жиҳатдан асосланди.
3. Талабаларнинг масофавий таълим олиши учун ишлаб чиқилган ўқув-методик таъминот ва уларни ўзлаштириш учун турли машқ, топширик, назорат ишлари, виртуал методик дастурий воситаларнинг самарадорлиги амалиёт жараёнида янада ошди.
4. Масофавий таълим олишнинг муҳим қисмларидан бири талабаларнинг ўқув фаолиятини назорат қилиш ва баҳолаш ҳисобланади. Талабаларнинг ўқув материални ўзлаштирилганини назорат қилиш масофавий таълимда ўзлаштириш даражаси аниқланди.
5. Олий таълим тизимининг мавжуд педагогик функцияларини ўз ичига олган, интеграциялашган ахборот-таълим таъминотини амалга оширишга қаратилган, масофавий таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш методикасига асосланган ўқув жараёнига мослашувчи web-тизим дастурий таъминоти ишлаб чиқилди ва амалиётга жорий этилди.

Масофавий таълим тизими талабалар учун сифатли ахборот-таълим муҳитини яратиб билан бир қаторда медиатаълим ресурслари очқилгини таъминланди.

6. Масофавий таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуallasштириш методикаси Web-тизимларни яратишга қўйиладиган педагогик-психологик, дидактик, дизайн, техник ва фойдаланувчи талаблари, режа-лойiha тарқиб, тизимни яратиш босқичлари бугунги кунда долзарб вазифалардан бири – дастурий маҳсулотлар такомиллаштирилди.

7. Масофавий таълим web-сайт таркибида фан материаллари, назорат топшириқлари, талабалар давомати ва электрон журнални шакллантириш учун профессор-ўқитувчи интерфейси ишлаб чиқилди. Талабаларнинг ўқув жараёнини индивидуallasштирилган ҳолда ўқитувчининг педагогик меҳнат мотивацияси ошиши аниқланди.

8. Масофавий таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуallasштириш методикаларидан бўлган “blended learning” ва “flipped classroom” технологияларига асосланган методика такомиллаштирилди. Айни вақтда фан ўқитувчиси бўлган Web-дастурчи томонидан дарс жараёнидаги муаммолардан келиб чиққан ҳолда тузилган web-сайт орқали қадрларни тайёрлаш амалиётида талабаларнинг назарий ва амалий машғулотларида электрон ахборот таълими муҳити шароитида ўзлаштириш самардорлиги 15% га ошганлиги аниқланди.

БЕКЧОНОВА ШОИРА БАЗАРБАЕВНА

МЕТОДИКА ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ
ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ
ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

13.00.06 – Теория и методика электронного образования

АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (РФД) ПО
ПЕДАГОГИЧЕСКИМ НАУКАМ

Ташкент – 2021

Тема диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2020.1.Phd/Ped1507.

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном педагогическом университете.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.ziyouz.net) и на информационно-образовательном портале «Ziyouz» по адресу (www.ziyouz.net/uz).

Научный руководитель:

Маматов Дилмурод Нормуродович
доктор философии по педагогическим наукам,
(PhD) доцент

Официальные оппоненты:

Хакимова Мухаббат Файзиевна,
доктор педагогических наук, профессор

Карлыбаева Гулжахан Ермеكبоевна,
доктор педагогических наук, доцент.

Ведущая организация:

Бухарский государственный университет

Защита диссертации состоится «26» октября 2021 года в 16.00 часов на заседании Научного совета ДС.03.03.01.2020.Ped.26.01 при Ташкентском государственном педагогическом университете (Адрес: 100011, город Ташкент, Чиланзарский район, улица Бунедкор, 27 дом. Тел.: (99871) 276-79-11; факс: (99871) 276-80-86, e-mail: tdru_kengash@edu.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного педагогического университета (зарегистрирована за № 1437), Адрес: адрес: 100185, город Ташкент, Чиланзарский район, улица Бунедкор, дом №27). Тел.: (99871) 276-79-11; факс: (99871) 276-80-86.

Автореферат диссертации разослан «14» октября 2021 года.
(протокол реестра рассылки № 28 от «14» октября 2021 года).

Б.С.Абдуллаева
Председатель Научного совета по присуждению
ученых степеней, д.п.н., проф

Р.Г.Ислюв
Ученый секретарь Научного совета по присуждению
ученых степеней, к.п.н., доц

Н.А.Муслимов
Председатель Научного совета при Научном
совете по присуждению ученых степеней, д.п.н., проф

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В глобальной системе образования широко внедряются виртуальный дизайн учебного процесса, в образовательный процесс – формы дистанционного обучения (d-learning), современные программные образовательные модели организации процесса самостоятельного образования обучающихся на основе цифровых образовательных технологий (Moodle, eFront, Chamilo, Open Elms, Sakai, Dokeos и т.п.). В частности, в The Open University (Великобритания), Princeton University (США), Cyber University (Южная Корея) планомерно работают над реализацией масштабных проектов по постоянному повышению качества образования на основе цифровых технологий.

В мировых образовательных и исследовательских учреждениях проводятся научные исследования в области расширения современных технологических знаний педагогических кадров, формирования и развития дистанционного образования на основе цифровых технологий (оптических эффектов, 3D-образовательных залов, виртуальных лабораторий, мобильных технологий), для совершенствования ресурсов открытого обучения технологий «blended learning». Вместе с тем, особое внимание обращается исследованиям по совершенствованию на основе цифровых технологий процессов дистанционного обучения с целью расширения возможностей самостоятельного получения обучаемым образования.

В нашей республике созданы нормативные основы создания на основе зарубежного образовательного опыта образовательных платформ, позволяющих создать единое информационно-методическое обеспечение учебных дисциплин, индивидуализации образовательных процессов на основе цифровых технологий, развития дистанционных образовательных услуг, широкого внедрения в практику технологий вебинаров, онлайн, «blended learning». «Дальнейшее совершенствование системы непрерывного образования, расширение возможностей для получения качественного образования, продолжение политики подготовки высококвалифицированных кадров в соответствии с современными потребностями рынка труда» было определено как приоритетное направление.² В результате был развит педагогический потенциал совершенствования процессов дистанционного обучения на основе цифровых технологий, установления взаимовыгодных научных и образовательных отношений с международными организациями.

Настоящее диссертационное исследование в определенной степени служит реализации задач, определенных в Указе Президента Республики Узбекистан №УП-5847 «Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года» от 8 октября 2019 года, постановлений Президента Республики Узбекистан №ПП-2909 «О мерах по дальнейшему развитию системы высшего образования» от 20 апреля 2017 года, №ПП-4642 «О мерах по широкому внедрению цифровых

² Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан на 2017-2021 годы

технологий в городе Ташкенте» от 17 марта 2020 года, а также в других нормативно-правовых актах, касающихся данной сферы деятельности.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан. Данное исследование проводилось в рамках приоритетного направления развития науки и технологий республики I «Пути формирования и реализации инновационных идей в социальном, правовом, экономическом, культурном, духовном и образовательном развитии информированного общества и демократического государства».

Степень изученности проблемы. Научные исследования, посвященные средствам и методам организации использования компьютеров и цифровых технологий, информатизации образования, создания единого информационного пространства, систем ресурсного и гибридного, экспертного обучения, понятий и проблем применения дистанционного образования проводились такими ответственными учеными, как Б.С. Абдуллаева, А.А. Абдуходиров, У.Ш. Бегимкулов, Х.Н. Зайниддинов, Р.Х. Жураев, А.Е. Ибрайимов, Р.Г. Исынов, Д.Н. Маматов, Э.М. Мамараджатов, А.Х. Махмудов, С.К. Турсунов, Х.Р. Тухтаматов, М.Р. Файзиева.

Сущность метода индивидуализации процессов дистанционного обучения на основе цифровых технологий, развитие творческого мышления и медиакомпетентности студентов, выявление интеллектуальных свойств программистов, создание и применение электронных информационно-образовательных ресурсов и программных оболочек по материалам научных трудов Ю.Д. Бабаева, М.К. Каминский, В.А. Кан-Калик, Б.И. Крук, А.А. Лебедев, А.Ю. Никифоров, Г.К. Селевко, С.М. Смирнов, Е.С. Полат, Т.М. Третьяк, П.В. Юрин.

Смешанные технологии дистанционного обучения, инновационные программы, используемые в дистанционном обучении для повышения эффективности обучения, их применение, инновации в сложной системе адаптации, новые ключевые особенности профиля для проектирования системы образования, гибкие технологии анализируются, их содержание и возможности раскрыты и открыты образовательные системы в программах (LMS Moodle, PostgreSQL, MySQL и др.) в исследованиях M.Allen, M.Aberdout, A.Basal, J.Block, M.Grahame, G.Mannel, G.Mason, J.Streyer, W.Ray.

Связь темы диссертации с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках прикладных проектов «Разработка технологий поэтапного повышения квалификации профессор-преподавателей в профессиональной, педагогической и духовно-просветительской сферах» и «Создание электронного методического комплекса по дисциплине «Методика профессионального образования» (2015-2016 гг.) ИТД-4-134 плана научно-исследовательской работы Ташкентского государственного педагогического университета.

Цель исследования является разработка рекомендаций по совершенствованию методологии индивидуализации процессов дистанционного обучения на основе цифровых технологий.

Задачи исследования:

усовершенствовать на основе анализа зарубежной научной литературы в области развития Web-сервер, цифровых технологий, систем управления базами данных, архитектуры клиент-сервер, образовательных технологий дистанционного обучения по разработке модели смешанного обучения «flipped classroom», а также применения программы LMS Moodle технологию индивидуализации процессов дистанционного обучения;

усовершенствовать модель педагогической адаптации реализации адаптации студентов на этапах процесса применения программы LMS Moodle при налаживании технологий индивидуализации процессов дистанционного обучения в учебном процессе, педагогической адаптации, реализующей медиаобразование;

уточнить структуру и содержание основанного на индивидуализацию на базе цифровых технологий, построенной на основе динамичных страниц, обеспечивающих мобильность, адаптируемой к учебному процессу web-сайта;

усовершенствовать с помощью технологий «blended learning» основы методики индивидуализации процессов дистанционного обучения посредством цифровых технологий путем разработки и размещения на адаптируемом к учебному процессу web-сайте электронных информационно-образовательных ресурсов различного уровня материала к лекционным, практическим и лабораторным занятиям, базы тестовых вопросов при организации дистанционного обучения на основе цифровых технологий.

Объект исследования процесс совершенствования методики индивидуализации процессов дистанционного обучения на основе цифровых технологий, в котором приняли участие 761 студент из Ташкентского государственного педагогического университета, Кокандского государственного педагогического института и Джизакского государственного педагогического института.

Предмет исследования - форма, методы и средства индивидуализации процессов дистанционного обучения на основе цифровых технологий.

Методы исследования. В процессе использовались педагогический, психологический анализ источников, педагогическое наблюдение, изучение официальных документов и литературы, анкеты, тесты, семинары, интервью, педагогические эксперименты, систематизация данных, обобщение и математико-статистические методы.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

усовершенствована на основе «blended learning» архитектура клиента-сервер, методология индивидуализации процессов дистанционного обучения с помощью цифровых технологий, разработанная на основе комплексного педагогического проектирования процессов дистанционного обучения параллельно с традиционным обучением учебных материалов последовательно со студентами;

усовершенствована модель педагогического проектирования образовательных процессов, обеспечения интеграции современных информационно-коммуникационных технологий, использования систем интерактивного представления, индивидуализации процессов аутентификации пользователей на веб-сайтах посредством цифровых технологий.

усовершенствована интеграция традиционного и дистанционного обучения, выявление основных направлений целевой педагогической деятельности, диагностика по программе LMS Moodle, индивидуализация процессов обучения, поэтапное освоение возможностей оптимизации процессов дистанционного обучения с цифровыми технологиями; обеспечение создание интегрированных информационных и образовательных ресурсов процесса обучения в среде дистанционного обучения, разработка веб-системы, направленная на поддержку электронного обучения педагогам и студентам для развития навыков использования цифровых технологий.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

усовершенствована на основе анализа зарубежной научной литературы в области развития образования на основе цифровых технологий, систем управления базами данных, архитектуры клиент-сервер, моделей методики индивидуализации «blended learning», а также применения программы LMS Moodle технология индивидуализации дистанционного обучения;

усовершенствована модель адаптации студентов на этапах процесса применения программы LMS Moodle при налаживании технологий индивидуализации процессов дистанционного обучения в учебном процессе, педагогической адаптации, реализующей медиаобразование;

разработана структура и содержание, также создано программное обеспечение основанного на индивидуализации на базе цифровых технологий, построенной на основе динамических страниц, обеспечивающих мобильность, адаптируемой к учебному процессу web-сайта;

усовершенствованы с помощью технологий «blended learning» использованием модели «flipped classroom». и экспериментально апробирована эффективность основ методики индивидуализации процессов дистанционного обучения посредством цифровых технологий путем разработки и размещения на адаптируемом к учебному процессу web-сайте электронных информационно-образовательных ресурсов различного уровня (материалов к лекционным, практическим и лабораторным занятиям, базы тестовых вопросов) при организации дистанционного обучения на основе цифровых технологий.

Достоверность результатов исследования определяется применением подходов, методов и теоретических данных, полученных из официальных источников, обоснованностью приведенных анализов и эффективности экспериментальной работы с помощью методов математической статистики, внедрением предложений и рекомендаций в практику, подтверждением полученных результатов компетентными органами.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования определяется разработкой учебных и рабочих программ дисциплин, преподаваемых на основе методики

индивидуализации процессов дистанционного обучения посредством цифровых технологий; созданием систем обучения, основанных на психолого-педагогических, дидактических, дизайнерских, технических и пользовательских требований, предъявляемых к системе в учебном процессе, цифровых технологиях в педагогической адаптивной модели web-сайта, и возможности применения их в подготовке способных к самостоятельному мышлению, творческому подходу к своей профессиональной деятельности кадров.

Практическая значимость результатов исследования объясняется тем, что разработанный web-сайт – электронная платформа с встроенной адаптируемой к учебному процессу программой LMS Moodle, послужит внедрению в учебный процесс созданных профессорско-преподавателями текстов лекций, лабораторных работ, разработок семинарских занятий, заданий для самостоятельного чтения и подготовки, данных и перечня литературы, презентаций, аудио занятий, видео занятий, видеоконференций, осуществлению мониторинга научно-методической, научно-исследовательской, организационно-методической, духовно-просветительской деятельности и подготовке различного рода отчетов, созданию научного материала и базы контрольных тестов, обучению в соответствии с уровнем знаний студентов, автоматической регистрации, хранению и обработке посещаемости, результатов текущего, промежуточного и итогового контроля, подготовке отчетов.

Внедрение результатов исследования. Результаты научного исследования по методике индивидуализации процессов дистанционного обучения на основе цифровых технологий:

предложения по разработанным на основе клиент-серверная архитектура, методы индивидуализации процессов дистанционного обучения с помощью цифровых технологий и комплексного педагогического проектирования процессов дистанционного обучения параллельно с традиционным чтением учебных материалов одновременно со студентами на основе «blended learning», выявленного в рамках гранта AIF1/4 «Создание совместного центра профессионального обучения и лаборатории поставленных задач (справка используемые для обеспечения выполнения поставленных задач (справка Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 18 августа 2020 г. № 89-03-2851). В результате сформированы требования к учителям по адаптации традиционного учебного процесса и форм дистанционного обучения к электронной платформе;

предложения по адаптации модели педагогического проектирования образовательных процессов к цифровизации системы образования, предложения по интеграции современных информационно-коммуникационных образовательных технологий по использованию систем интерактивного представления, по совершенствованию процесса приватизации аутентификации пользователей на основе индивидуализации посредством цифровых технологий MRB-2019-23 «Научно-методическое обеспечение обучения с использованием современных ИКТ», применяемых на практике для обеспечения выполнения задач, выполненных по гранту. (Справка Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 18 августа 2020 г. № 89-03-2851.) В результате был создан сайт на основе программы Moodle,

которая сочетает в себе традиционное и дистанционное обучение среди программ LMS.

предложения по интеграции традиционного и дистанционного образования, определение основных направлений целевой педагогической деятельности, предложения по совершенствованию диагностики, индивидуализации процессов обучения, возможностей пошагового обучения LMS Moodle на основе оптимизации процессов дистанционного обучения алгоритмами с использованием цифровых технологий в рамках гранта MKB-2019-23 «Научно-методическое обеспечение обучения с использованием современных ИКТ», применяемые на практике для обеспечения выполнения поставленных задач, (Справка Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан № 89-03-2851 от 18 августа 2020 г.). В результате педагог проводит занятия с учениками индивидуально или в группах, развивает у учеников самостоятельное творческое мышление и повышает эффективность обучения;

предложения по созданию интегрированных информационно-образовательных ресурсов учебных процессов в среде дистанционного обучения, предложения по разработке веб-системы, обеспечивающей поддержку электронного обучения преподавателей и студентов для развития навыков использования цифровых технологий, позволяющих использовать возможности методов индивидуализации цифровых технологий в рамках гранта AIF1/4 «Создание совместного центра профессионального обучения и лабораторий электронного обучения», используемые для обеспечения выполнения поставленных задач. (Справка ГУП Национальной телерадиокомпании «Узбекистан» № 02-40-526 от 9 апреля 2021 года). В результате преподаватели создали базы данных занятий, основанных на методе индивидуализации при помощи технологии «blended learning», адаптированные к рабочим программам.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования прошли обсуждение на 5 международных и 2 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации были опубликовано всего 19 научных работ, в том числе 11 статьи в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных результатов докторских диссертаций, из них 5 в республиканских и 6 в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трёх глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 135 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность темы диссертации, изложена степень изученности проблемы, определены цель и задачи, объект, предмет методы исследования, показано соответствие исследовательской работы приоритетным направлениям развития науки и технологий. Также, приведены

сведения о научной новизне исследования, достоверности, научной и практической значимости результатов, внедрении в практику, публикации результатов, структуре диссертации.

В первой главе диссертации, озаглавленной «Теоретические основы и технологии развития дистанционного обучения в индивидуализации образовательных процессов на основе цифровых технологий», подвергнуты научно-методическому анализу необходимость создания web-сайта (электронной платформы) на основе адаптируемой к учебному процессу программы LMS Moodle, Положение о порядке дистанционного образования высших образовательных учреждениях, Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года, постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан, данные об изучении данной проблемы за рубежом и внедрении в нашей стране, также обоснована методология создания системы, концепция программы дистанционного обучения, системы теоретико-методологических и программно-технологических знаний, основанных на деятельности и информационной подходах. Проанализированы методика индивидуализации в дистанционном обучении, современные подходы, принципы, формы, методы и средства обучения, а также изложены дидактические требования к совершенствованию содержания образовательных повышению уровня знаний студентов.

Р.Г.Исханов, Д.Н.Мамагов провели исследование проблем создания модели современного учителя профессионального образования в условиях информатизации образования. В диссертации на основе научных работ наших ученых доработана модель «Педагогическое проектирование образовательных процессов в среде дистанционного обучения».

Российские исследователи М.К. Каминский, И. Юсуповы исходили из следующих представлений о формировании содержания дистанционного обучения в высшей школе: идея образования - не может быть сведена к усвоению материалов, развитию знаний, навыков и т. д., требует понимания образования с точки зрения целостной интеграции личности в социальную деятельность; идея системы - производственная деятельность одновременно с учебной деятельностью в непрерывном и интегрированном образовании, которая учитывает интеграцию индивида в систему жизни, а не способность учащегося осваивать предметы при самостоятельном обучении; существование всех форм информации - это идея отражения индивида как универсального свойства материи, на котором происходит процесс формирования творческой личности.

В истории дистанционного обучения (Moore et al., 1996; Simpson et al., 2000) дистанционное обучение определялось как особая форма обучения, которая параллельна и дополняет традиционное очное обучение.

«Состояние и структура учебной среды - не единственное, что отличает смешанное и дистанционное чтение от традиционного очного чтения, эти методы обучения определяют роль традиционного образования и предоставляют разнообразные возможности обучения» (Smith & Brame).

Проблема оценки эффективности внедрения смешанных методов и средств обучения в дистанционное обучение R.S. Davis, H.A. Муслимов., А.Е. Ибраимов., Е.А. Мигранова, Е.С. Полат., М.Е. Сысова приведены в научно-исследовательских работах.

Содержание дистанционного обучения в диссертации - это углубленный анализ возможностей цифровых технологий и работа с необходимой информацией, а не с избыточными развлекательными интернет-данными; самостоятельное мышление; работа над собой; индивидуальность; умение правильно выбирать возможности языков программирования; современные методы, приемы и средства в педагогике; методы защиты данных в персональных базах данных; были определены возможности узнать об интеграции веб-технологий и систем управления базами данных.

Оказывать методическую помощь студентам в процессе самостоятельного усвоения учебных материалов в виде электронных лекций, презентаций, видеоуроков, онлайн или офлайн обучения, в процессе дистанционного обучения, консультирование индивидуальное и групповое выполнение самостоятельной проверки усвоения материалов, указанных в параметрах обучения, исправление, обсуждение результатов с другими, обмен опытом, по мере того, как учащиеся развивают критическое и творческое мышление, их способность научиться мыслить независимо и творчески будет расти. Потому что педагогически, опираясь на метод индукции, дистанционно анализируя содержание различных свидетельств событий, общие выводы, основанные на методе дедукции, были сделаны в процессе самостоятельного мышления.

Особенности саморазвития, т.е. индивидуальной образовательной методики состоят в следующем:

в процессе обучения и воспитания педагог должен быть примером во всех отношениях: духовном, когнитивном, волевом, познавательном и профессиональном. Позиция студента: свобода выбора темы из заданных самостоятельных тем, самоопределение;

приоритетная задача частных методов в самостоятельной работе студентов - формирование доминантного (психологического) отношения для саморазвития студентов;

гуманность взаимоотношений «преподаватель и студент».

Это обеспечивает образование, ориентированное на практику, и в которой ведущую роль играют теоретические, методические знания, т.е. системно-деятельностный подход к образованию.

Наиболее оптимальным для обучения, получения знаний студентами на отдаленных территориях, где скорость интернета ограничена среди технологий «blended learning» методики индивидуализации была названа технология «flipped classroom».

Наша задача - воспитание личности нового типа, человека, способного индивидуально получать знания, производить и творчески внедрять их. Развитие способностей и интеллекта зависит от развития логического мышления учащихся. Методология индивидуализации имеет большое значение для координации работы всех трех подсистем: теории, практики и методологии.

Во второй главе диссертации, озаглавленной «Программное обеспечение индивидуализации процессов дистанционного обучения на основе цифровых технологий», освещены вопросы онлайн и офлайн преподавания дисциплины, изучаемых в дистанционном обучении, поэтапного внедрения методики индивидуализации с целью подготовки студентов в качестве высококвалифицированных самостоятельных специалистов, способных к

самостоятельному, положительному и творческому мышлению, найти свое достойное место на рынке труда.

Исходя из целей внедрения цифровых технологий и современных методов в учебный процесс, на сайте, который работает через программу LMS Moodle, исследована в диссертации, были рассмотрены следующие мероприятия: организация системы подготовки высоко квалифицированных кадров для цифровой экономики; обеспечение прочной интеграции современных информационно-коммуникационных и образовательных технологий; создание дополнительных условий для непрерывного развития профессионального мастера педагогических кадров в данном направлении; индивидуализация образовательных процессов на основе цифровых технологий; развитие дистанционных образовательных услуг; широкое внедрение в практику, вебинаров, модель «flipped classroom» технологий «blended learning»; расширение возможностей непрерывного повышения их профессиональных навыков посредством налаживания пользования студентами базами данных, созданных преподавателями по учебным дисциплинам; интенсификация создания национальных электронных образовательных ресурсов, поэтапное увеличение доли электронных ресурсов в образовательном процессе, создание электронной литературы, развитие использования современных программных продуктов, широко применяемых в международных масштабах, исходя из специфики направленного образования и специальностей; поэтапный переход на платформу «Электронный университет», обеспечивающий электронный формат учебного процесса, библиотеки и документооборот в высших образовательных учреждениях, внедрение электронной системы мониторинга эффективности деятельности участников образовательного процесса; создание национальной системы на основе наладки ведения регулярно обновляемой электронной базы, отражающей в себе данных и педагогических кадрах высших образовательных учреждений и бакалавриате.

В целях адаптации и популяризации веб-сайта для разных пользователей, педагогико-психологический, дидактический, дизайнерский, технических, пользовательских требований и структуры системного плана-проекта были разработаны этапы создания веб-сайта.

В диссертации Teachbase, Flora LMS, Ispring, Olat, Opigno, ILIAS, Dokeos, Form LMS, ATutor, E-Studio, Moodle, шел LMS Moodle приемлемым используемые в дистанционном обучении во время исследования, анализ возможностей и преимуществ программного обеспечения, подчеркнув преимущества создания динамической системы, а не статической, и соединения клиент-сервер в динамической системе. Принято во внимание пригодность программы LMS Moodle, примененной в учебном процессе для работающего медленного трафика. В апробации в образовательном процессе программы LMS Moodle принимали участие педагоги-психологи, Web-дизайнеры, Web-верстальщики, Web-программисты и другие специалисты, web-сайт был разработан с учетом их мнений.

Разработаны структура, содержание и программное обеспечение, обеспечивающей интеграцию деятельности преподавателя и информационно-образовательной среды, отражающей взаимозависимость образовательных страниц, охватывающей функции интерфейса администратора, декана -

руководства факультета, заведующего кафедрой, структура, содержание и программное обеспечение Web-системы адаптированы к учебному процессу, охватывая функции интерфейса факультета и студента. Хотя учебные материалы размещены в соответствии с требованиями ГОС, они постоянно обновляются. Действия учителя и учителей на сайте можно увидеть, динамически контролируя каждое изменяющееся движение. Изменяющаяся информация о действиях хранится на сайте. (рис. 1)

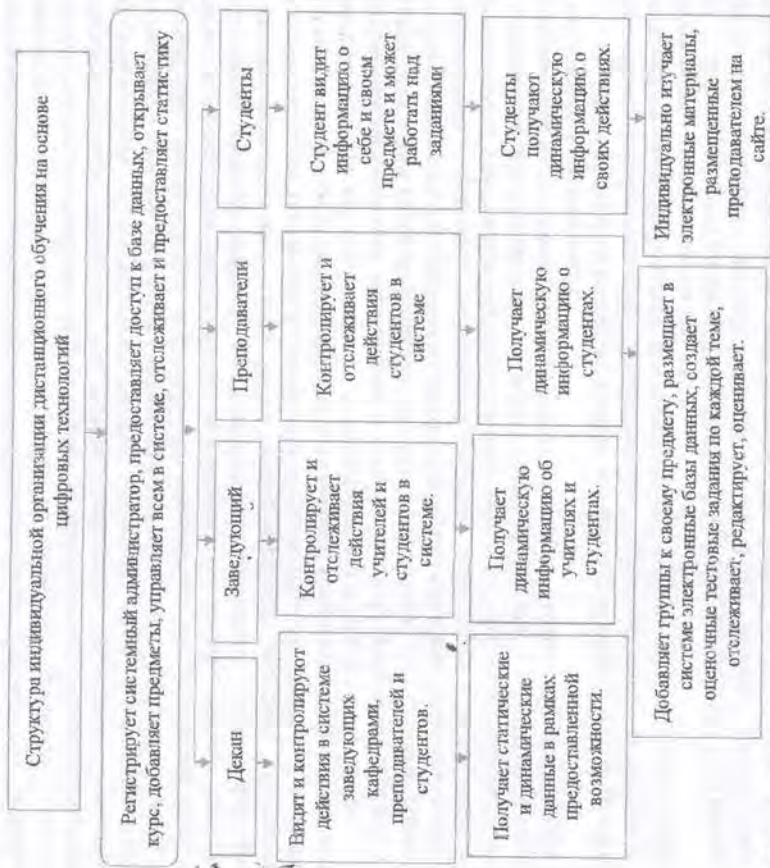


Рис. 1. Структура индивидуальной организации дистанционного обучения на основе цифровых технологий в учебном процессе.

В ходе исследования подвзгнуты анализы исследования в области систем управления образованием электронной платформы LMS Moodle, адаптивных систем и адаптивных гипермедиа систем и адаптивные формы. Анализы показали, созданные до сегодняшнего дня электронные данные направлены на внедрение модуля, основанного на программной системе, позволяющей индивидуализации образовательной деятельности студентов и педагогу – управлять своей деятельностью.

Основываясь на выше изложенном, сочли возможным привести характеристику "педагоги предоставляют материал уровня сложности, соответствующего знаниям студентов, интенсифицирует учебный процесс и реализует интеграцию деятельности педагога с информационно-образовательной средой" на основе ГОС в рабочей программе и темах.

При налаживании дистанционного обучения необходимы программы видеоконференции. На сегодняшний день наиболее популярными программами видеоконференцсвязи, которые можно использовать в зависимости от возможностей и требований заведения, являются: 1. GoToMeeting. 2. RingCentral Video. 3. Microsoft Teams. 4. Google Meet. 5. Zoom Meetings. 6. ClickMeeting. 7. U Meeting. 8. BigBlueButton. 9. Bluejeans Meetings. 10. Lifesize.

По результатам исследования был создан образовательный веб-сайт на основе программы LMS Moodle, разработан и реализован улучшенный контент предметов. Сайт оснащен программным обеспечением для видеоконференцсвязи BigBlueButton, которое очень удобно для учителей в процессе онлайн-обучения, используя электронные доски программы. Удобства включают: новые возможности для обучения (низкая стоимость обучения, независимость от времени и места и т. Д.); увеличение количества желающих учиться; появление и развитие качественных информационных технологий, усиление международной интеграции.

Учитывая преимущества дистанционного обучения, комплекс дистанционного обучения имеет много преимуществ. Условия и возможности, перечисленные в дистанционном обучении, указывают на необходимость дистанционного обучения. В дистанционном обучении цифровые технологии позволяют студентам работать независимо и творчески, развивая навыки, необходимые для успешного выполнения задач, связанных с самоконтролем, креативным и критическим мышлением.

Добиться этого можно с помощью модели педагогического проектирования образовательных процессов в среде дистанционного обучения. Моделирование – это один из теоретических методов научного исследования, логическое упрощение его типа, необходимость интеграции содержания учебных материалов или дистанционного обучения в целостную систему, два его аспекта и образования: известны концепции моделирования деятельности дистанционного обучения, состоящей из содержания курса и учебных пособий по предметам дистанционного обучения, которые студенты должны освоить.

Основная цель адаптируемой к учебному процессу Web-системы – повышение качества образования, опираясь на профессиональный потенциал профессорско-преподаватель системы высшего образования, создание условий для преемственного и непрерывного обучения студентов в дистанционной форме, обучение с помощью определения траектории действий получения образования, исходя из индивидуальных способностей студентов, взаимное сближение различных форм обучения и обеспечение интеграции деятельности педагога с информационно-образовательной среды, а также организация образовательного процесса методики индивидуализации дистанционного обучения с помощью цифровых технологий (рис. 2).

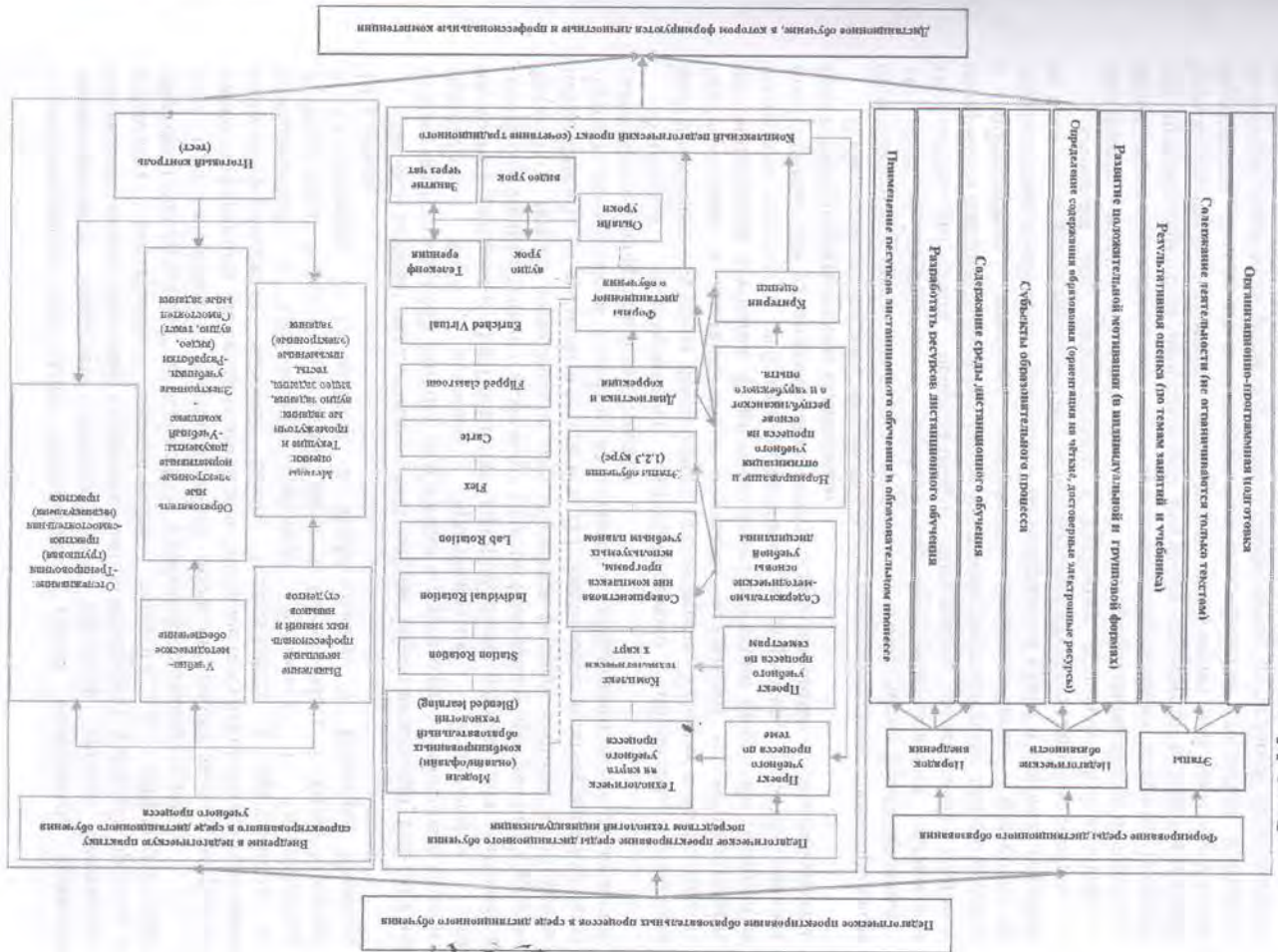


Рис. 2. Модель педагогического проектирования образовательных процессов в среде дистанционного обучения.

В третьей главе диссертации, озаглавленной «**Организация экспериментальной работы и её результаты**», проанализирован диагностический комплекс, применяемый в педагогическом проектировании процессов комбинированного обучения в среде резкого развития дистанционного обучения, оценке эффективности образования, изложены результаты экспериментального изучения влияния на результаты образования примененной методики и созданных педагогических условий.

Экспериментальная работа проводилась в следующие три этапа. На этапе определяющего эксперимента (2017-2018 гг.) проанализировано состояние преподавания общепрофессиональных дисциплин в направлениях образования заочного отделения педагогических высших образовательных учреждений, определены основные направления исследования, изучено и проанализировано состояние обучения на основе методики индивидуализации в среде дистанционного обучения на основе цифровых технологий, изучены материально-технические, учебно-методические основы и наличие условий в высших образовательных учреждениях, в которых предполагалось проведение экспериментальной работа.

На этапе формирующего эксперимента изучены и проанализированы обстоятельства, связанные с предметом экспериментальной работы, разработаны тестовые задания и вопросы анкетирования, отражающие данный процесс и на их основе проведено анкетирование преподавателей общеобразовательных дисциплин, осуществляющих деятельность в высших образовательных учреждениях, и студентов, обучающихся в заочной форме, подвергнуты анализу их результаты.

На втором – этапе реализации экспериментальной работы в ходе специально организованных занятий на основе анализа проведенного анкетирования и педагогических исследований по применению цифровых технологий в преподавании общепрофессиональных дисциплин в процессе подготовки будущих учителей в высших образовательных учреждениях был сформулирован вывод о возможности использования в преподавании разработанного электронного учебно-методического комплекса по блоку общепрофессиональных дисциплин.

На этапе формирующего эксперимента (2018-2019 гг.) определен уровень сформированности знаний, навыков и умений студентов в области общепрофессиональных дисциплин, была продолжена коррекционная работа второго этапа экспериментальной работы, на основе результатов проведенного эксперимента оформлены научно-методические выводы, приняты мнения преподавателей высших образовательных учреждений, принимавших участие в экспериментальной работе, все данные, собранные в ходе исследования, оценены с помощью методов математической статистики, доказана её

эффективность и разработаны методические рекомендации по внедрению в учебный процесс методики индивидуализации.

На этапе констатирующего эксперимента (2019-2021 гг.) в процессе преподавания общепрофессиональных дисциплин в высших образовательных учреждениях апробированы усовершенствованные комбинированные образовательные технологии и методика индивидуализации.

Экспериментальная работа проводилась в течении 2019-2021 годов с привлечением всего 761 студента 1-го и 2-го курсов направлений методики преподавания информатики, Начального образования и спортивно-воспитательной работы, Дошкольного образования, Математики и Информатики: 131 студента ТПУ имени Низами, 374 студентов Джизакского ГПИ, 256 студентов Кокандского ГПИ.

Выбор студентов именно этих направлений преследовал цель проведения экспериментальной работы со студентами много и мало использующих цифровые технологии. Исходя их своих профессиональных направлений. Участники данной экспериментальной работы были отобраны, основываясь на таких показателях, как наличие знаний, навыков и умений в области общепрофессиональных дисциплин, уровень индивидуального усвоения электронного учебного материала. Студенты были разделены в экспериментальные и контрольные группы.

Занятия со студентами контрольных групп проводились с помощью традиционных методов, в экспериментальных группах – на основе цифровых технологий с помощью средств дистанционного обучения, предложенных исследователем. Сфера применения программных средств расширялась путем обоснования их психофизиологических и дидактических особенностей, а также применения в усовершенствованном дистанционном обучении комбинированных образовательных технологий методики индивидуализации.

Проблемы оценки эффективности внедрения комбинированных образовательных методов и средств изучены в работах ряда исследователей, как Н.А. Муслимов, А.Е. Ибрайымов, С.Э. Низомхонов, Е.С. Полат., М.Е. Сысова, R.S. Davies и др. Анализ научно-педагогической литературы показал, на сегодняшний день широко применяются следующие количественные критерии оценки эффективности образовательных методов и средств: по результатам усвоения (услеваемости), по прочности знаний, по потраченному учебному времени и т.п.

Для удобства подсчета результатов в экспериментальной и контрольной группе, переведем со 100-балльной системы оценок на 5-балльную. При оценке знаний студентов были приняты во внимание критерии, указанные в следующей таблице (см. табл. 1).

Результаты проведенной экспериментальной работы приведены ниже (см. табл. 1 и рис. 3).

Таблица 1
Результаты исследований, проведенных в вузах.

Учебные годы	2019 - 2021	группы	ТППУ	Коканд ГПИ	Джизак ГПИ	Общее
Средняя значащие			4,07	4,03	3,95	4,00
Коэффициент эффективности			3,50	3,50	3,43	3,47
			1,16	1,15	1,15	1,15

На основании приведенных выше расчетов эффективность экспериментальной работы по определению использованию методов индивидуализации с помощью цифровых технологий в дистанционном обучении была выявлена статистическим анализом, и из экспериментальных результатов видно, что использование этого метода повышает эффективность уроков. Таким образом, результаты статистического анализа показали, что в процессе индивидуального обучения по новой методике студенты продемонстрировали такие положительные качества, как контроль своих знаний, своевременное устранение ошибок. Уменьшилось количество студентов, которые активно не участвовали, улучшилось качество усвоения, повысилась эффективность обучения. (Рисунок 3)

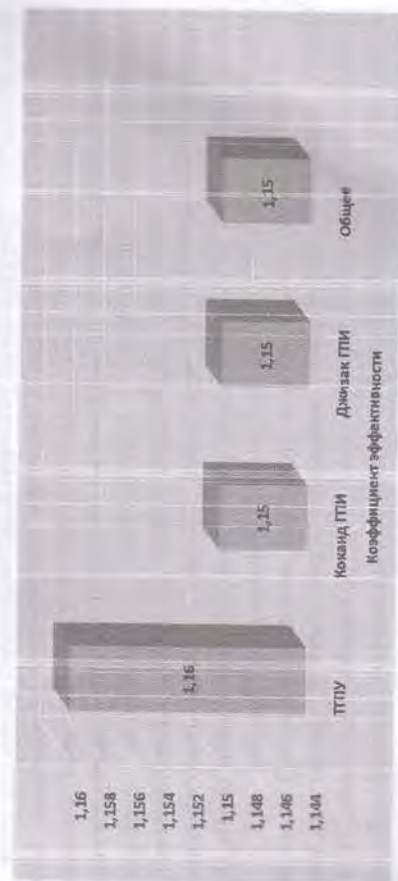


Рисунок 3. Показатели ассимиляции экспериментальных и контрольных групп

Обобщены результаты, полученные на этапе завершения исследования. Разработаны рекомендации по использованию веб-сайта в процессе дистанционного обучения, где может быть применена методология индивидуализации дистанционного обучения по цифровым технологиям.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Проведенное исследование показало необходимость совершенствования и дальнейшего развития содержания, форм, методов, средств и образовательных технологий, обеспечивающих эффективность дистанционного повышения уровня знаний студентов в высших образовательных учреждениях.

2. Научно-методически обоснована возможность совершенствования Государственных требований, предъявляемых к содержанию и качеству дистанционного повышения знаний студентов в индивидуальной форме, разработки учебно-методического обеспечения на основе технологий модульного обучения совершенствования на основе современных подходов и принципов, обеспечения качества дистанционного обучения на уровне современных требований.

3. В процессе практики еще больше повысилась эффективность учебных пособий, предназначенных для дистанционного обучения студентов и различных упражнений, заданий, тестов, виртуального методического программного обеспечения для их усвоения.

4. Одной из важных компонентов дистанционного обучения является контроль и оценка учебной деятельности студентов. Разработанные с целью контроля за усвоением студентами учебного материала методы оценки позволили определить уровень их усвоения в дистанционной форме обучения.

5. Разработано и внедрено в практику программное обеспечение web-системы, включающей в себя педагогические функции системы высшего образования, направленное на реализацию интегрированного информационно-образовательного обеспечения, адаптируемое к учебному процессу, основанному на методике индивидуализации процессов дистанционного обучения на основе цифровых технологий. Система дистанционного обучения наряду с созданием качественной информационно-образовательной среды для студентов обеспечивает открытость медиа образовательных ресурсов.

6. Методика индивидуализации процессов дистанционного обучения на основе цифровых технологий, психолого-педагогические, дидактические, дизайнерские, технические и пользовательские требования к созданию Web-систем, структура плана-проекта, этапы создания системы на сегодняшний день являются одной из самых актуальных задач - усовершенствованы программные продукты.

7. В структуре web-сайта дистанционного обучения был разработан интерфейс профессора-преподавателя для формирования научного материала, контрольных заданий, посещаемость студентов и электронного журнала. Выявлено, что индивидуализация учебного процесса студентов повышает мотивацию педагогической работы учителя.

8. Усовершенствована методология, основанная на технологиях смешанного обучения и перевернутого класса, которые представляют собой методы индивидуализации процессов дистанционного обучения на основе цифровых технологий. При этом было установлено, что эффективность освоения студентами теоретической и практической подготовки в контексте среды электронного обучения в практике обучения через веб-сайт, созданный веб-программистом, преподавателем естественных наук, на основе задач учебного процесса увеличилась на 15%.

SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING SCIENTIFIC DEGREES
DSc.03/30.01.2020.Ped.26.01
AT TASHKENT STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY
TASHKENT STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY

The theme of dissertation Doctor of Philosophy (PhD) is registered in the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under No. B2020.1.PhD/Ped1507

The dissertation was completed at Tashkent State Pedagogical University.

The abstract of the dissertation is available in three languages (Uzbek, Russian, English (abstract)) on the Scientific council website(www.tdpu.uz) and on the website Ziyonet information and educational portal website www.ziyonet.uz.

Scientific adviser:

Mamatov Dilmurod Normurodovich
philosophy in pedagogical discipline PhD,
Associate Professor

Official opponents:

Khakimova Muxabbat Fayzievna
doctor of pedagogical sciences, professor
Karlybaeva Guljaxan Ermekbaevna
doctor of pedagogical sciences, associate
professor

Leading organization:

Bukhara state university

**METHODOLOGY OF INDIVIDUALIZATION OF DISTANCE
EDUCATIONAL PROCESSES ON THE BASIS OF DIGITAL
TECHNOLOGIES**

The defence of the dissertation will be held on 26 October 2021 at 14:00 at the meeting of the Scientific council No.DSc.03/30.01.2020.Ped.26.01 at Tashkent State Pedagogical University (Address: 100011, Tashkent city, Chilanazar district, Bunyodkor str., home 27. Tel.: (99871) 276-79-11; fax: (99871) 276-80-86, e-mail: tdpu.kengashi@edu.uz).

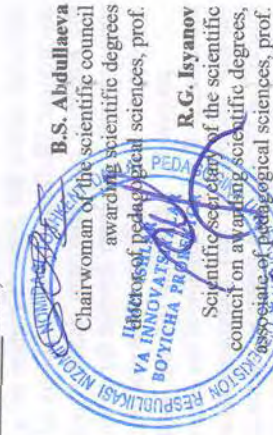
13.00.06 - Theory and methods of e-learning

Dissertation can be reviewed in Information-resource centre at Tashkent State Pedagogical University (registration number 1437). Address: 100011, Tashkent city, Chilanazar district, Bunyodkor str., home 27. Tel.: (71) 276-79-11; fax: (71) 276-80-86;

The dissertation abstract was distributed on 14 October 2021.
(Mail protocol register No. 28 on 14 October 2021)

ABSTRACT

of the dissertation of the doctor of philosophy (PHD) ON PEDAGOGICAL SCIENCES



R.G. Isyanov
Scientific secretary of the scientific
council on awarding scientific degrees,
Associate of pedagogical sciences, prof.
N.A. Muslimov
Chairman of scientific seminar under
scientific council awarding scientific degree
doctor of pedagogical sciences, prof.

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The aim of the research is to develop recommendations and conclusions for improving the methodology of individualization of distance learning processes based on digital technologies.

The object of research is the process of improvement methods of individualization of remote learning based on digital technologies, which adopted 761 students from Tashkent SPU, Jizzakh SPI and Kokand SPI participated.

The scientific novelty of the research is as follows:

the client-server architecture, the methodology of individualization of distance learning processes using digital technologies, developed on the basis of a comprehensive pedagogical design of distance learning processes in parallel with the traditional teaching of educational materials sequentially with students, was improved on the basis of "blended learning";

the model of pedagogical design of educational processes was improved, ensuring the integration of modern information and communication technologies, the use of interactive presentation systems, individualization of user authentication processes on websites using digital technologies;

improved integration of traditional and distance learning, identification of the main directions of targeted pedagogical activity, diagnostics according to the LMS Moodle program, individualization of learning processes, step-by-step development of the possibilities of optimizing distance learning processes with digital technologies; creation of integrated information and educational resources for the learning process in a distance learning environment, development of a web system that provides support for e-learning for teachers and students to develop skills in the use of digital technologies.

Implementation of research results. The results of research on the methodology of individualization of distance learning processes on the basis of digital technologies:

client-server architecture, methods of individualization of distance learning processes by means of digital technologies, used to ensure the implementation of the tasks set under the grant "Creation of a joint training laboratory for the center and electronics" (Reference of the Ministry of Higher and Secondary Special Education of the Republic of Uzbekistan dated August 18, 2020 No 89-03-2851). As a result, requirements have been formed for teachers to adapt the traditional learning process and distance learning forms to the electronic platform, adapting to the learning process, proposals, adaptation of the model of pedagogical design of educational processes to the digitalization of the education system, proposals for the integration of modern information and communication and educational technologies, the use of interactive presentation systems, improvement of the process of privatization of user authentication based on individualization through digital technologies MRB-2019-23 "Scientific and methodological support training using modern ICT", applied in practice to ensure the fulfillment of the tasks set by the grant. (Reference of the Ministry of Higher and Secondary Special Education of the Republic of Uzbekistan

No. 89-03-2851 dated August 18, 2020.) The result is a Moodle-based website that combines traditional and distance learning among LMS programs;

proposals, integration of traditional and distance education, determination of the main directions of targeted pedagogical activities, proposals for improving diagnostics, individualization of learning processes, opportunities for step-by-step learning LMS Moodle based on optimization of distance learning processes using algorithms using digital technologies within the framework of the grant MRB-2019-23 "Scientific-methodological support of education using modern ICT", applied in practice to ensure the fulfillment of the assigned tasks. (Certificate of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan No. 89-03-2851 dated August 18, 2020). As a result, the teacher conducts classes with students individually or in groups, develops students' independent creative thinking and increases the effectiveness of learning;

proposals, the creation of integrated information and educational resources of educational processes in the distance learning environment, proposals for the development of a web system that provides support for e-learning for teachers and students to develop skills in the use of digital technologies, allowing to use the possibilities of methods of individualization of digital technologies within the framework of the AIF1 / 4 grant "Creation of a joint vocational training center and e-learning laboratory" used to ensure the fulfillment of the assigned tasks. (Reference of the State Unitary Enterprise of the National TV and Radio Company "Uzbekistan" No. 02-40-526 dated April 9, 2021). As a result, the teachers created databases of lessons based on the method of individualization with the help of blended learning technology, adapted to the work programs.

The structure and scope of the research. The research consists of introduction, three chapters, conclusion, list of used literature and applications. The volume of the research is 135 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ REFERENCE

I бўлим (I часть; I part)

1. Бекчанова Ш.Б. Таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуallashtiriш, масофавий таълим хизматларини ривожлантиришда "blended learning" технологиясининг назарий асослари // Муғаллим ҳам узлуксиз билимлендириш. - Нукус, 2020-4. Б 116-121. (13.00.00; № 20)
2. Bekchanova Sh.B. Masofaviy ta'lim jarayonlarini raqamli texnologiyalar asosida individuallashtirish // Toshkent davlat pedagogika universiteti ilmiy axborotlari. -Tashkent, 2020.-Maxsus son. b 40-44. (13.00.00; № 32)
3. Bekchanova Sh. B Use of «Cloud technologies» that store and transmit electronic information in distance learning // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. United Kingdom. Vol. 8 No. 9, 2020. P 19-23 (13.00.00; № 3)
4. Bekchanova Sh.B. Oliy o'quv yurtlarida butunli hisoblashning afzalliklari va kamchiliklari // Zamonaviy fan va ta'lim-tarbiya: muammo, yechim, natija, ilmiy-amaliy onlayn konferensiya materiallari 27 oktyabr. Toshkent. 2020. B 104-106.
5. Bekchanova Sh. B Masofaviy ta'limda individuallashtirilgan o'qitish usuli // "UZACADEMIA" Scientific-methodical journal "Tim-fan va ta'limda innovatsion yondashuvlar, muammolar, taklif va yechimlar" mavzusidagi 8-sonli respublika ilmiy-onlayn konferensiyasi. 30-yanvar 2021-yil Farg'ona, - 2-qism. B 99-101
6. Бекчанова Ш.Б. Психологическое влияние дистанционного обучения на студентов. XX Международной студенческой научно-практической конференции «Психология развития личности в современном мире». 20 апреля 2020 года. Минск, с 8-12.
7. Bekchanova Sh.B. Pedagogical design of distance learning processes in the electronic information and educational environment of continuing education // European research: innovation in science, education and technology / collection of scientific articles. LXIII international correspondence scientific and practical conference (London, United Kingdom, May 6-7, 2020). - London 2020. p 79-83.

II бўлим (II часть; II part)

8. Бекчанова Ш.Б. Масофавий таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуallashtiriшнинг дастурий таъминоти // ТДПУ Илмий ахборотномаси. -Ташкент, 2020-8. Б 33-41(13.00.00; №32)
9. Бекчанова Ш. Б Олий таълим тизими ривожланиш босқичларини рақамли технологиялардан фойдаланган ҳолда масофадан ўқитиш таълим шакли // Иқтисодиётда инновациялар. - Ташкент, 2020.-Махсус сон. б 91-97. Doi Journal 10.26739/2181-9491. (2020) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-9491-2020-SL> (13.00.00; № 3).

10. Бекчанова Ш.Б. Масофадан ўқитиш технологиясининг камчиликлари ва афзалликлари // Педагогика ва психологияда инновациялар. - Ташкент, 2020. Махсус-2-сон. б 248-253. Doi Journal 10.26739/2181-9513 (2020) <http://dx.doi.org/10.26739/2181-9513-2020-SL-2>. (13.00.00; №3)

11. Bekchanova Sh.B. Effective use of electronic and distance learning to increase the number of students in the higher education system by correspondence course. ACADÉMICA International Multidisciplinary Research Journal, India. Vol. 10, Issue 6, June 2020 Impact Factor: SJIF 2020 = 7.13/ DOI: 10.5958/2249-7137.2020.00527.3. p 359-363.

12. Бекчанова Ш.Б. Методы дистанционного обучения для заочных студентов высших учебных заведений с использованием технологии «blended learning. Наука, техника и образование. - Москва 2020 - 4 (68), импак фактор-1,84. с. 73-77.

13. Маматов Д.Н, Бекчанова Ш.Б, Садикова А.В, Хўжаев А.А. LMS moodle тизими ва ундан фойдаланишни ўрганиш. Ўқув-услубий кўланма. - Ташкент, 2020. Б 90.

14. Бекчанова Ш.Б. Сиртки таълимда тахсил олувчилар учун масофавий таълим олинди электрон ва масофавий узлуксиз таълим. Замонавий узлуксиз таълим сифатини ошириш: инновация ва истиқболлар. Халқаро миқёсдаги илмий-амалий конференция материаллари. -24 апрель 2020 й Тошкент. б 315-319.

15. Bekchanova. Sh.B. Pedagogical technologies of distance education // International Virtual Conference On Innovative Thoughts, Research Ideas and Inventions in Sciences, Hosted from Newyork, USA <http://euroasiainconference.com> January 20th. 2021. p 142-144.

16. Бекчанова Ш.Б Компоненты систем дистанционного обучения // Polish science journal ISBN 978-83-949403-4-8 (ISSUE 1(34), 2021). - Warsaw. Sp. z o. o. "iScience", 2021. Part 3 - 234 p. WARSAW, POLAND Wydawnictwo Naukowe "iScience" 2021. с 132-136.

17. Bekchanova Sh.B. Didactic Principles Of Digital Learning Process Based On Digital Technologies In Distance Learning // International Journal of Academic Pedagogical Research (IJAPR) Vol. 5 Issue 1, January - 2021 Washington, p 74-76. www.ijeais.org/ijapr

18. Mamatov D.N., Bekchanova Sh.B., Saidova B.N., Abdullaeva D.N. Enhancing the participation of students and faculty in distance learning using blender learning and flipped classroom technologies in the development of pedagogy through digital technology // PSYCHOLOGY AND EDUCATION (2021) 58(2): 4910-4917. U.S.A., P 4910-4917.

19. Бекчанова Ш.Б. Эффективное использование электронного обучения в увеличении числа студентов в системе высшего образования. // Образование, наука и технологии: актуальные вопросы, инновации и достижения, сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции, 30 апреля 2020 года. - Москва: ИП Туголуков А.В., с 30-35.

Автореферат “Тошкент давлат педагогика университети илмий ахборотлари”
илмий-назарий журнали тахририятида 2021 йил 13 октябрда тахрирдан
Ўтказилди

Ўтказилди

Ўтказилди

Ўтказилди

Ўтказилди

Ўтказилди

Ўтказилди

Ўтказилди

Ўтказилди

Ўтказилди

Ўтказилди

Ўтказилди

Ўтказилди

Босишга рухсат этилди. 14.10.2021 й.

Қоғоз бичими 60x84 1/16. Times New Roman

гарнитурасида терилди.

Оффсет услубида оқ қоғозда чоп этилди.

Нашриёт ҳисоб табоғи 3.25, Адади 100. Булорғма. № 35

Баҳоси келишув асосида

Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика
университетининг босмаҳонасида чоп этилди.

Манзил: Тошкент шаҳар, Чилонзор тумани,
Бунёдкор кўчаси, 27 уй.