

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

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ

ДОТТОВЕВ САЙФУЛЛА ХАМИДУЛЛАЕВИЧ

ТАЪЛИМ ЖАРАЁНЛАРИНИНГ АХБОРОТ-МЕТОДИК
ТАЪМИНОТИНИ АМАЛГА ОШИРИШНИНГ ПОРТАЛ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

13.00.06 – Электрон таълим назарияси ва методикаси

ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

Тошкент– 2021

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

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

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

Доттоев Сайфулла Хамидуллаевич

Таълим жараёнларининг ахборот-методик таъминотини амалга оширишнинг
портал технологиялари.....3

Доттоев Сайфулла Хамидуллаевич

Таълим жараёнларининг ахборот-методик таъминотини амалга оширишнинг
портал технологиялари.....20

Dottoev Sayfulla Xamidullaevich

Таълим жараёнларининг ахборот-методик таъминотини амалга оширишнинг
портал технологиялари38

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of publications.....41

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

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ

ДОТТОВЕВ САЙФУЛЛА ХАМИДУЛЛАЕВИЧ

ТАЪЛИМ ЖАРАЁНЛАРИНИНГ АХБОРОТ-МЕТОДИК
ТАЪМИНОТИНИ АМАЛГА ОШИРИШНИНГ ПОРТАЛ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

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 ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2017.3.PhD/Ped294 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент давлат педагогика университетида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз) www.tdpu.uz веб-саҳифаси ва «ZiyoNet» ахборот-таълим портали www.ziyounet.uz манзилларига жойлаштирилган.

Илмий раҳбар: **Бегимкулов Узоқбой Шоимкулович**
педагогика фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар: **Ибрагимов Холбой Ибрагимович**
педагогика фанлари доктори, профессор

Бекназарова Саида Сафибуллаевна
техника фанлари доктори (DSc), профессор

Етакчи ташкилот **Гулистон давлат университети**

Диссертация ҳимояси Тошкент давлат педагогика университети ҳузуридаги DSc.03/30.01.2020.Ped.26.01 рақамли илмий кенгашнинг 2021 йил «__» _____ соат _____даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100011, Тошкент шаҳри, Чилонзор тумани, Бунёдкор кўчаси, 27-уй.) Тел.: (99871) 276-79-11; факс: (99871) 276-80-86; e-mail: tdpu_kengash@edu.uz.

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

Диссертация автореферати 2021 йил «__» _____ куни тарқатилди.
(2021 йил «__» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).

Б.Абдуллаева
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси, пед.ф.д., профессор

Р.Г.Исянов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби, пед.ф.н., доцент

Н.А.Муслимов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, пед.ф.д., профессор

КИРИШ (докторлик диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳонда электрон ресурсларни шакллантириш ва такомиллаштириш таълим сифатини оширишнинг муҳим омиллари сифатида таълим жараёнига татбиқ этилмоқда. АҚШ нинг Stanford University, Massachusetts Institute of Technology, Кореянинг Seoul Cyber University, Англиянинг National Advice on pedagogical technology каби бир неча нуфузли олий таълим муассасалари томонидан рақамли мегапорталларни яратиш муаммоларининг назарий ва амалий ечимлари таклиф этилмоқда. Бу каби порталларнинг яратилиши VR, AR, 3D learning, e-learning platforms, simulations каби замонавий парадигмаларни жорий этиш имкониятларини кенгайтиришга хизмат қилмоқда.

Жаҳонда ёш авлодни интеллектуал ривожланишини таъминлашга қаратилган электрон ўқув-методик ресурсларни шакллантириш, таълим сифатини оширувчи механизмларни яратиш, таълим соҳасига замонавий ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш бўйича илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Бугунги кунда мустақил таълим олиш имконини берувчи матнли контент, аудио, видеоматериаллар, таълим берувчи функцияларини тўлиқ такрорлай олувчи сунъий интеллект элементларини қўллаш, таълим олувчиларнинг исталган жойдан масофавий таълим ресурсларидан фойдалана олиш имкониятларини кенгайтириш бўйича илмий-тадқиқотларга алоҳида эътибор берилмоқда.

Мамлакатимизда сўнгги йилларда таълим тизимига рақамли технологияларни жорий этиш бўйича меъёрий ҳужжатлар ишлаб чиқилмоқда. Амалга оширилаётган ишлар портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминотни яратиш ва ривожлантиришнинг концептуал тамойилларини аниқлаштириш, фанлар бўйича интеграллашган ўқув-илмий ресурсларни яратишга қўйиладиган талабларни такомиллаштириш, фанларнинг ўқув-методик ресурсларини оптимал тақдим этиш имкониятини яратувчи портал таркибий тузилмасини ҳамда унинг дастурий платформасини ишлаб чиқиш, портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминотдан таълим жараёнида фойдаланиш методикасини такомиллаштириш, соҳада кенг қамровли ислоҳотларни амалга ошириш, фанлар бўйича яратилаётган ахборот таълим ресурслари ҳамда методик таъминотни ягона тизимга солувчи, портал технологияларига асосланган ахборот-методик тизимни ишлаб чиқиш имкониятларини кенгайтиради.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 5 октябрдаги ПФ-6079-сонли “Рақамли Ўзбекистон - 2030” стратегиясини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги фармонлари, 2020 йил 6 октябрдаги ПҚ-4851-сонли “Ахборот технологиялари соҳасида таълим тизимини янада такомиллаштириш, илмий тадқиқотларни ривожлантириш ва уларни ИТ-индустрия билан интеграция қилиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу тадқиқот иши ҳам муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига боғлиқлиги. Мазкур тадқиқот иши 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. Таълим тизимига замонавий ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш бўйича тадқиқотлар А.А.Абдуқодиров, А.Х.Абдуллаев, Д.Б.Абдурахимов, М.Арипов, Ш.С.Ахраров, Б.Бегалов, У.Бегимқулов, С.Бекназарова, Ф.Закирова, М.Лутфиллаев, М.А.Махмудов, М.Мамаражабов, Д.Маматов, А.Махмудов, Н.А.Муслимов, Н.И.Тайлақов, С.Турсунов, М.Файзиева, Т.Шоймардонов, С.С.Ғуломов, Р.Ҳ.Ҳамдамов, У.Юлдашевлар томонидан амалга оширилган.

Шунингдек, И.В.Роберт, Л.И.Анциферов, В.А.Извозчиков, В.В.Лаптев, А.В.Смирнов, Н.А.Сизинцева ва бошқалар томонидан таълимни ахборотлаштириш воситаларини яратиш ва улардан фойдаланишнинг назарий асослари, ахборот-динамик ўргатувчи муҳитни ўқитувчиларнинг ахборот маданиятини ривожлантирувчи омил сифатида тадқиқ этилган.

Хорижда Е.А.Edmonds, J.Eklund, J.J.Engler, L.Faria, N.Henze, J.Kay, A.Lippman, G.Magoulas, E.Melis, A.Mitrovic, M.Montero, J.Prentzas, E.Schwarz, M.Sigala, L.Thomson, G.Weber, L.Welling кабиларнинг тадқиқотларида таълим тизимини лойиҳалаштириш учун янги асосий профил хусусиятлари, таълимда компьютер технологияларидан фойдаланишнинг назарияси ва методик масалалари очиқ берилган.

Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган таълим муассасанинг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Тошкент давлат педагогика университетидан 2017-2019 йилларда бажарилган ПЗ-20170923121 рақамли "Таълим муассасаларида ҳамкорлик асосида педагогик фаолиятни ривожлантириш" номли амалий лойиҳаси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади олий таълим муассасаларида таълим жараёнларининг портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминотини яратишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминотни яратиш ва ривожлантиришнинг концептуал тамойилларини аниқлаштириш;

фанлар бўйича интеграллашган ўқув-илмий ресурсларни яратишга қўйиладиган талабларни такомиллаштириш;

фанларнинг ўқув-методик ресурсларини оптимал тақдим этиш имкониятини яратувчи портал таркибий тузилмасини ҳамда унинг дастурий платформасини ишлаб чиқиш;

портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминотдан таълим жараёнида фойдаланиш методикасини такомиллаштириш.

Тадқиқотнинг объекти — олий таълим муассасаларида таълим жараёнларининг ахборот-методик таъминотини амалга оширишнинг портал технологияларини такомиллаштириш жараёни.

Тадқиқотнинг предмети — олий таълим муассасаларида таълим жараёнларининг ахборот-методик таъминотини амалга оширишнинг портал технологияларини такомиллаштириш шакл, метод ва воситалари.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот жараёнида муаммога доир сиёсий, соҳага доир илмий адабиётларни қиёсий-танқидий ўрганиш ва таҳлил этиш, социологик-педагогик (кузатиш, суҳбат, сўровнома), педагогик эксперимент, мониторинг, натижаларни математик-статистик таҳлил этиш каби тадқиқот ва таҳлил усулларидадан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

портал технологияларига асосланган рақамли университет модели тизимлилик, кўргазмалилик, эркин бошқариш, мослашувчанлик, узлуксиз ривожланиш, модуллик, ишончлилик, қулайлик, хавфсизлик, мобиллик, автоматлаштириш, компьютер кўмаги, бир марталик маълумотлар тамойилларини интегратив мазмуни ва мақсад, тактика, ёндашув, параметр каби педагогик тизими компонентларини ўзаро мувофиқлаштириш асосида такомиллаштирилган;

ўқув жараёнини оптималлаштиришнинг кредит-модуль тизими ўқув-илмий ресурсларни яратишга қўйиладиган педагогик-психологик, дидактик, методик ва техник талаблари *hard skills, soft skills* кўникмалари репродуктив-методик, продуктив-методик, тадқиқот-методик фаолиятни ўзлаштириш даражалари таксономиясини ҳисобга олган ҳолда такомиллаштирилган;

таълим жараёнларининг ахборот-методик таъминотни тизимли амалга ошириш ҳамда кредит-модуль тизимига мослашган ўқув-илмий ресурсларни тизимли, фаолиятли ва компетентли ёндашувлар асосида педагогик жараён элементларини қамраб олган касбий-дастурий воситаларини ўзида мужассам этган электрон таълим ресурсларини ишлаб чиқиш орқали симулятор, виртуал борлиқ ва мобиль технологияларга асосан оптимал тақдим этиш имкониятини берувчи портал таркибий тузилмаси ҳамда унинг дастурий платформаси онлайн таълим олиш талабларига мослаштириш асосида такомиллаштирилган;

портал технологиялари воситасида таълим жараёни сифати ва самарадорлигини таъминлаш методикаси таълим олиш имконини тақдим этувчи ва таълим жараёни субъектлари фаолиятларини интеграцияловчи “Blended learning” технологиясининг “Online Lab” моделларни ўзаро мувофиқлаштириш асосида такомиллаштирилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

таълим жараёнларининг ахборот-методик таъминотини портал технологияларига асосланган шакллари жорий этишда ўқув жараёнини оптималлаштиришга ва интенсивлаштиришга хизмат қилувчи ахборот-методик таъминотнинг таркибий тузилмаси ҳамда унинг дастурий платформаси ишлаб чиқилган;

фаннинг ахборот-методик ресурсларини оптимал тақдим этиш имкониятини берувчи фан намунавий порталининг мобиль иловаси мазмуни ва дастурий таъминоти яратилган;

портал технологиялари асосида таълим жараёни сифати ва самарадорлигини таъминлашнинг зарурий шарти сифатида порталлардан фойдаланишнинг “Blended learning” технологиясига асосланган методикаси ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончилиги қўлланилган ёндашув, усуллар ва назарий маълумотларнинг расмий манбалардан олингани, келтирилган таҳлиллар ва тажриба-синов ишларининг репрезентативлиги ҳамда олинган натижаларнинг математик-статистик таҳлил методлари воситасида асосланганлиги, хулоса, таклиф ва тавсияларнинг амалиётда жорий этилганлиги, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқлангани билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти таклиф этилган портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминотни яратишнинг тизимлилик, кўргазмалилик, эркин бошқариш, мослашувчанлик, узлуксиз ривожланиш, модуллилилик, ишончилилик, қулайлик, хавфсизлик, мобиллик, автоматлаштириш, компьютер кўмаги, бир марталик маълумотлар ва янги вазифалар каби тамойиллари ҳамда ўқув илмий ресурсларни яратишнинг педагогик-психологик, дидактик, дизайн ва техник талабларидан портал технологиялари асосида таълим жараёнларини такомиллаштиришнинг истиқболли йўналишларини ҳамда таълим жараёнларини ахборот-методик таъминотларини ишлаб чиқишда фойдаланилиши мумкинлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти шундаки, узлуксиз таълим жараёнларини ягона ахборот-методик таъминотини амалга оширишга хизмат қилувчи интеграллашган ўқув-илмий ресурсларни тақдим этиш ҳамда талабаларни ўзлаштириш жараёни мониторингини ҳамда педагогик амалиётини олиб боришни автоматлаштиришга хизмат қилади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Таълим жараёнларининг ахборот-методик таъминотини амалга оширишнинг портал технологиялари юзасидан ишлаб чиқилган назарий-методологик таклифлар ва яратилган ахборот-методик таъминот асосида:

портал технологияларига асосланган рақамли университет моделини ишлаб чиқишнинг тизимлилик, кўргазмалилик, эркин бошқариш, мослашувчанлик, узлуксиз ривожланиш, модуллилилик, ишончилилик, қулайлик, хавфсизлик, мобиллик, автоматлаштириш, компьютер кўмаги, бир марталик маълумотлар тамойилларига доир таклифларидан ЁА-5-5 рақамли “Ўқув жараёнига мосланувчи WEB тизимини яратиш” (2016-2017 йй.) мавзусидаги амалий тадқиқот лойиҳасида белгиланган вазифаларни бажаришда фойдаланилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 19 майдаги 89-03-1628-сон маълумотномаси). Натижада, олий таълим

муассасаларида таълим жараёнларининг ахборот-методик таъминотини яратиш ва таълим сифатини ошириш имконияти яратилган;

ўқув жараёнини оптималлаштиришнинг кредит-модуль тизими ўқув-илмий ресурсларни яратишга қўйиладиган педагогик-психологик, дидактик, методик ва техник талабларига оид таклифлари асосида “Web технологиялари” номли ўқув қўлланма яратилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2013 йил 13 мартдаги 82-сон буйруғи билан берилган 82-057-сон гувоҳнома). Натижада, таълим жараёнларининг портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминоти ва миллий ўқув-илмий ресурсларни ишлаб чиқиш сифати оширилган;

таълим жараёнларининг ахборот-методик таъминотни тизимли амалга ошириш ҳамда кредит-модуль тизимига мослашган ўқув-илмий ресурсларни симулятор, виртуал борлиқ ва мобиль технологияларга асосан оптимал тақдим этиш имкониятини берувчи портал таркибий тузилмаси ҳамда унинг дастурий платформасини яратишга оид таклифларидан ЁА-5-5 рақамли “Ўқув жараёнига мосланувчи WEB тизимини яратиш” (2016-2017 йй.) мавзусидаги амалий тадқиқот лойиҳасини бажаришда фойдаланилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 19 майдаги 89-03-1628-сон маълумотномаси). Натижада, ўқув жараёнининг мониторингини олиб бориш автоматлаштирилган ва ўқитиш сифатини баҳолашнинг ягона ёндашув асосида ташкил этиш имконияти яратилган;

портал технологиялари воситасида таълим жараёни сифати ва самарадорлигини таъминлаш методикасини “Blended learning” технологиясининг “Online Lab” моделларни ўзаро мувофиқлаштириш асосида такомиллаштиришга оид таклифлари “Web технологиялари” номли ўқув қўлланма мазмунига сингдирилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2013 йил 13 мартдаги 82-сон буйруғи билан берилган 82-057-сон гувоҳнома). Натижада, таълим тизимида малакали мутахассис кадрлар тайёрлаш ва уларнинг ўқув жараёнларини ташкил этишга доир компетенциялари такомиллаштирилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Тадқиқот натижалари 3 та хориж ва 5 та республика илмий-амалий конференцияларда муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши. Диссертация мавзуси бўйича жами 14 та илмий иш чоп этилган, шулардан, 3 та мақола, жумладан, 2 таси республика ва 1 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, учта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертация ҳажми 139 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

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

Диссертацияни **“Ахборот-методик таъминотни портал технологиялари асосида амалга оширишнинг педагогик омиллари”** деб номланган биринчи бобида таълим жараёнларининг ахборот-методик таъминотини яратиш бўйича олиб борилган ишлар таҳлили, ахборот-методик таъминотнинг мазмуни, имкониятлари ҳамда таркиби, шунингдек, портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминотни яратиш ва ривожлантириш тамойиллари, фан бўйича интеграллашган ўқув-илмий ресурсларни яратишга қўйиладиган талаблар ёритилган.

Тадқиқот давомида, мамлакатимиз олимлари А.А.Абдуқодиров, М.Арипов, У.Бегимқулов, С.Бекназарова, Ф.Закирова, М.Лутфиллаев, М.А.Махмудов, М.Мамаражабов, Д.Маматов, Н.А.Муслимов, Н.И.Тайлақов, С.Турсунов, М.Файзиева, Т.Шоймардонов, У.Юлдашевларнинг ўқув жараёнига ахборот технологияларни қўллаш, масофавий таълимни йўлга қўйиш, олий таълимни электрон ресурслардан фойдаланган ҳолда бошқариш, таълим жараёнининг ягона ахборот таълим муҳитини яратиш, электрон ўқув ресурсларини яратиш ва уларга қўйиладиган талаблари ишлаб чиқиш, ахборот технологияларидан таълим тизимида фойдаланиш бўйича тадқиқотлари таҳлил этилди.

Таълим жараёнининг ривожланишига сабаб бўлаётган асосий жиҳатлардан бири - бу таълим жараёнларини ахборотлаштириш ҳисобланади. Ахборот коммуникация технологиялари таълим жараёнининг барча иштирокчиларига янги имкониятларни тақдим этмоқда. Бу албатта, таълим муассасасининг имконият даражасидан келиб чиққан ҳолда таълим жараёнларининг ахборот ва методик таъминотини амалга ошириш билан боғлиқ.

Таълим жараёнларининг ахборот-методик таъминоти деганда, ўз навбатида, меъёрий-ҳуқуқий, ахборот-статистик, ўқув-ташкилий каби материалларни қамраб олган ахборот таъминоти, шунингдек, илмий-педагогик, ўқув-методик каби маълумотларни қамраб олувчи ўқув-методик таъминоти тушунилади. Таълим жараёнининг барча субъектлари талабалар, профессор-ўқитувчилар, ишчи-ходим ва раҳбар кадрлари учун ягона ахборот муҳитини яратиш, таълим жараёнларининг ахборот-методик таъминотини яратиш ҳисобланади.

Таълим жараёнларининг ахборот таъминоти олий таълим муассасасини ягона ахборот муҳитини босқичма-босқич шакллантиришга йўналтирилиб,

таълим ва тарбиявий, илмий, бошқарув ва бошқа жараёнларда ахборот алмашиш интенсивлигини ошириш, автоматлаштириш имконини беради.

Диссертацияда таълим жараёнларининг ахборот-методик таъминоти: ахборотни тезкор алмашиш ва масофадан туриб бошқариш; электрон ҳужжат алмашинуви ва ҳужжатларни сақлаш; ташқи фойдаланувчилар ва ҳамкор ташкилотлар учун ОТМ ахборот ресурсларини тақдим этиш; ОТМ нинг барча ўқитувчилари, ходимлари ва талабалар учун Интернет ресурсларидан фойдаланиш имкониятини яратиш; масофадан туриб ўқув-методик ресурсларни ягона муҳитда киритиш, сақлаш, қайта ишлаш ва узатиш имкониятининг мавжудлиги; турли электрон таълим ресурслари (электрон материаллар, тақдимотлар, аудио ва видеодарслар)дан масофадан фойдаланиш; масофавий таълим тизимини йўлга қўйиш; турли соҳадаги талабаларни тайёргарлик ва ўзлаштириш даражасини назорат қилиш; турли статистик сўровларга аниқ, тез ва сифатли жавоб олиш каби имкониятларни бериши кўрсатиб ўтилган.

Маълумки, фан ва техника жадал суръатлар билан ривожланаётган бугунги кунда кўплаб илмий билимлар, тушунча, тасаввурлар ва ахборотлар ҳажми кескин ортиб бормоқда. Бу бир томондан фан ва техниканинг янги бўлимлари ва соҳаларининг шаклланишини таъминлаётган бўлса, иккинчи томондан, фанлар орасида чегараларни бузиб, интеграция жараёнини жадаллаштиришни талаб этади. Таълим йўналишлари «бошидан кечираётган» бундай дифференциялашиш ва интеграция жараёнларининг ўқитишда ўз аксини етарли даражада топа олмаётгани ҳам бугунги олий таълим тизимида маълум муаммоларни келтириб чиқармоқда. Хусусан, таълим мазмуни ва тўпланган бой илмий ахборотларнинг унда акс этиши орасида узилиш вужудга келмоқда. Бундай муаммоларни бартараф этишда таълим жараёнига замонавий ахборот технологияларини, хусусан портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминотни жорий этиш ва уни яратиш тамойилларини ишлаб чиқиш мақсадга мувофиқдир. Изланишлар натижасида, портал технологияларига асосланган замонавий ахборот-методик таъминотни яратиш ва ривожлантиришнинг мавжуд концептуал тамойиллари аниқланди ҳамда қўшимча тамойиллар билан такомиллаштирилди (1-расм).

Портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминотни ривожлантиришнинг таҳлилий, ахборот, ташкилий-услубий, маслаҳат, таълим тизимини ахборотлаштириш, таълим тизимини ривожлантириш учун илмий ёрдам кўрсатиш каби фаолият турлари ишлаб чиқилган.

Замонавий ахборот-методик таъминот ўқув-илмий ресурсларнинг турли шакллари (электрон, қоғоз ва ҳ.к.) мажмуи бўлиб, улар ҳар бир фаннинг касбий таълим дастурларига мос келувчи, аудитория дарсларининг барча турлари ва мустақил таълимни ташкил этиш бўйича ўқув-методик материалларни ўзида мужассамлаштирган бўлади.

Тадқиқот давомида, фан бўйича интеграллашган ўқув-илмий ресурсларни яратишга қўйиладиган педагогик-психологик, дидактик, методик ҳамда техник талаблар ишлаб чиқилди.

Диссертацияни “Таълим жараёнларини ахборот-методик таъминотини амалга оширишнинг портал технологиялари” деб номланган иккинчи бобида замонавий ахборот-методик таъминотни ўзида мужассамлаштирган портал дастурий платформасини педагогик лойиҳалаштириш, портал технологиялари асосида ўқув-илмий ресурсларни тақдим этишнинг шакл ва воситалари ҳамда узлуксиз таълим жараёнларини ягона ахборот-методик таъминотини амалга оширувчи портал таркиби ва мазмуни ёритилди.



1-расм. Портал технологияларига асосланган замонавий ахборот-методик таъминотни яратиш ва ривожлантириш тамойиллари

Замонавий ахборот-методик таъминотни яратишни тизимли амалга ошириш ҳамда фан бўйича интеграллашган ўқув-илмий ресурсларни оптимал тақдим этиш имкониятини берувчи портал таркибий тузилмаси ишлаб чиқилди (2-расм) ҳамда дастурий платформани лойиҳалаштиришнинг босқичлари (лойиҳа раҳбари, методист, дизайнер, дастурчи, педагог вазибалари) ёритилди.

Портал технологияларига асосланган замонавий ахборот-методик таъминотнинг дастурий платформаси: таълим жараёнини индивидуаллаштириш ва дифференциялаш; ўқув фаолиятини ўзи назорат

қилиши ва тўғри йўналтириши; компьютернинг ҳисоблаш имкониятларидан фойдаланиш туфайли ўқув вақтини тежаш; ўқув материалларини визуаллаштириш; ўрганилаётган ҳодиса ва жараёнларни моделлаштириш ва имитациялаштириш; ўқувчиларни ўз-ўзларини назорат этишлари; ҳар хил ҳолатларда оптимал қарор қабул қилиш малакасини шакллантириш; фикрлашнинг аниқ бир шакли (кўргазмали-образли, назарий)ни ривожлантириш; ўқиш мотивларини ошириш; билиш фаолияти маданиятини шакллантириш каби имкониятларни яратади.



2-расм. Портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминот таркибий тузилмаси

Портал технологияларига асосланган методик таъминотининг педагогик-психологик вазифаси ўқув материалларини гипермедиа муҳитида тақдим этиш, талабалар ва ўқитувчилар орасидаги дидактик мулоқотни ташкил этиш ва ўқув материални ўқитиш воситалари орқали тарқатишдан иборат. Тадқиқот натижасида, портал технологиялари асосида ўқув-илмий ресурсларини яратишнинг педагогик-психологик, дидактик, методик ва техник талаблари *hard skills*, *soft skills* кўникмалари репродуктив-методик, продуктив-методик, тадқиқот-методик фаолиятни ўзлаштириш даражалари таксономиясини ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқилди. Шунингдек, ўқув-илмий

ресурсларини тақдим этишнинг шакли сифатида меъёрий хужжатлар, асосий мазмунни белгиловчи, дидактик, методик, баҳолаш ва кўшимча компоненталари аниқланган ҳамда воситаси сифатида электрон ўқув дарсликлари (AutoPlay, Articulate), электрон тақдимотлар (Power point, Prezi, Focusky); компьютер мультимедиали ўргатувчи тизимлар (iSpring, Potato, MyTestX ва б.); аудио ўқув-ахборот материаллари; видео ўқув-ахборот материаллари (Camtasia Studio, Ocam, BandiCam ва б.); виртуал лаборатория ишлари (Phet, Yenka иловалари); тренажёрлар(Flash ва б.); маълумотлар ва билимлар базаси; электрон кутубхоналар белгиланган.

Замонавий ахборот технологиялари, ўқув-тарбия жараёнларининг барча босқичларини жадаллаштирди. Бунда ахборот технологияларидан фойдаланиш асосида, таълим жараёнининг сифати ва самарадорлиги ортиши, ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллашувини, фанлараро алоқаларнинг чуқурлашувини кузатиш мумкин.

Таълимда ягона ахборот-методик таъминотнинг қўлланилиши фан соҳаларини ахборотлаштиришга, ўқув фаолиятини интеллектуаллаштиришга, интеграция жараёнларини тезлаштиришга, таълим тизими инфраструктураси ва уни бошқариш механизмларини такомиллаштиришга олиб келади.

Узлуксиз таълим жараёнларини ягона ахборот-методик таъминотини амалга оширувчи портал таркиби хусусан, профессор-ўқитувчиларни ўқув юктамалари бажарилиши ва очиқ дарслар ўтказилишини назорат қилувчи шунингдек, талабаларни ўзлаштириш кўрсаткичлари ва педагогик амалиётни мониторингини олиб боровчи “Электрон деканат” тизими; ўқитувчиларнинг ўқув-методик, илмий ва тарбиявий фаолиятларини педагог ходимлар фаолиятини баҳолаш тизими; меъёрий хужжатлар, дидактик, методик ҳамда ўқув-методик компонентларни ўзида жамлаган ўқув-илмий ресурслар тизими; электрон таълимни амалга оширувчи масофадан туриб юклаб олиш мумкин бўлган электрон дарсликлар тизими; барча фанлар бўйича ўқув материалларни ўзида жамлаган электрон кутубхона базаси ишлаб чиқилган ва уларнинг мазмуни ёритилган. Портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминотнинг бугунги кунда фойдаланувчилар учун қулайлигини ошириш ҳамда имкониятини кенгайтириш мақсадида ижтимоий тармоқлар орқали кириш мумкин бўлган мобил иловаси (@tdpubot) яратилди.

Диссертациянинг **“Портал технологиялари асосида фаннинг ягона ахборот-методик таъминотини амалга ошириш ва ундан фойдаланиш методикаси”** деб номланган учинчи бобда портал технологиялари асосий фаннинг ягона ахборот-методик таъминотидан фойдаланиш методикаси ёритилди ва унинг самарадорлиги даражасини аниқлаш учун педагогик тажриба-синов ишларини ташкил этиш босқичлари ҳамда бу босқичларда амалга оширилган ишлар таҳлил қилинди.

Билимдон мутахассис кадрларни тайёрлаш, инсон салоҳиятини юзага чиқариш эса ҳар жиҳатдан устозларга, уларнинг билимдонлик билан ўқитиш жараёнини ташкил қилиши ва дарс беришига боғлиқ. Шунинг учун ҳам, ўқув жараёнини ташкил этиш, талабаларнинг чуқур билим олишига ёрдам берувчи ўқув услубларини қўллашга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Таълим

жараёнининг портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминоти талабаларга чуқур билим олиш имконини берувчи восита сифатида қўлланилиши мумкин. Албатта, бу таъминотни ривожлантириш уни мунтазам равишда ўқув-илмий ресурслар билан тўлдириб бориш педагогга юклатилади.

Ҳар бир профессор-ўқитувчи томонидан ўқув фанларининг ўқув-илмий ресурслари киритилади. Бунинг учун профессор-ўқитувчи ўз электрон шахсий иш режасига логин ва пароли билан киради. Менинг фанларим блокига ўтиб, ўқув-илмий ресурслар киритилиши лозим бўлган фанни танлайди ва ўқув-методик ресурслар бўлимига ўтилади.

Фаннинг ўқув-методик ресурслар блокининг “Фаннинг ўқув дастури” қисмида фан бўйича ишлаб чиқилган ўқув ва ишчи фан дастурлари киритилади; “Ўқув-методик материаллар” қисмида маъруза, амалий, семинар ва лаборатория машғулоти материаллари, фан бўйича хорижий адабиётлар ва ҳар бир мавзу бўйича тақдимот киритилади; “Бошқа материаллар” қисмида жорий, оралик ва якуний назоратлар бўйича топшириқлар, таянч иборалар, ўқув адабиётлари, глоссарий, курс ишлари мавзулари, синфдан ташқари ишлар учун, мустақил таълим учун, мавзунини ўзлаштириш учун ва бошқа материаллар киритилади.

Ҳар бир фан бўйича 36068 та ўқув-илмий ресурслар киритилган бўлиб, улар фан дастури, ишчи фан дастури, маъруза машғулоти материаллари, амалий машғулоти материаллари, семинар машғулоти материаллари, лаборатория машғулоти материаллари, ҳар бир мавзу бўйича тақдимотлар, жорий назорат бўйича топшириқ, оралик назорат бўйича топшириқ, якуний назорат бўйича топшириқ, таянч иборалар, ўқув адабиётлари, глоссарийлар, курс ишлари мавзулари, синфдан ташқари ишлар, мустақил таълим, мавзунини ўзлаштириш учун қўшимча ва бошқа материаллар, фан бўйича хорижий адабиётлардан иборат.

Ҳар бир машғулоти, ўқитувчининг ўзига хос хусусиятга эга бўлган, талабанинг эҳтиёжидан келиб чиққан, маълум бир мақсадга йўналтирилган, олдиндан лойиҳалаштирилган, ижобий натижа беришга қафолатланган ижодий асар бўлиши керак. Портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминот асосида ўқитишни ташкил этиш учун “Таълимда ахборот технологиялари” фанининг ишчи дастури ва барча машғулоти шакллари (назарий, амалий ва лаборатория) материаллари киритилган. Бу соҳадаги ишлар ҳозирги пайтда долзарб бўлиб турган онлайн таълимнинг ўқув-методик таъминотига замин яратади.

Тадқиқот жараёнида портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминотдан фойдаланиб маъруза, амалий ва лаборатория машғулотларини ташкил этиш учун Аралаш таълим (Blended learning) технологияси танлаб олинди ҳамда маъруза, амалий ва лаборатория машғулотларини олиб бориш методикаси ишлаб чиқилди.

Портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминотнинг самарадорлигини аниқлаш мақсадида тажриба-синов ишлари олиб борилди. Тажриба-синов ишлари базаси сифатида Тошкент давлат педагогика университети, Тошкент давлат педагогика университетининг Термиз филиали,

Бухоро давлат тиббиёт институтлари танланди. Тажриба-синов ишлари 2011-2020 йиллар мобайнида уч босқичда ўтказилди.

Биринчи босқич – тайёргарлик босқичи (2011–2013 йй.). Тадқиқот муаммосининг илмий-назарий, илмий–услубий асослари ўрганилди; тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари аниқланди; тадқиқот объекти ва унинг кўрсаткичлари ҳамда унга мос мезонлар назарий манбалардан таҳлил қилиниб ўрганилди; портал, портал технологиялари тушунчалари аниқланди; портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминотнинг афзаллик ва камчилик жиҳатлари ўрганилди; ахборот-методик таъминот ишлаб чиқиш ва ўқув жараёнида қўллаш зарурияти илмий-назарий жиҳатдан аниқланди, ишчи фаразлар шакллантирилди.

Иккинчи босқич – амалга ошириш босқичи (2014–2017 йй.). Тадқиқотнинг ишчи фаразлари, мақсад ва вазифалари амалга оширилди. Портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминотни яратишнинг концептуал тамойиллари ишлаб чиқилди. Ахборот-методик таъминот таркиби, мазмуни ва дастурий таъминоти яратилди. Ўқув-илмий ресурсларини яратишнинг талаблари ҳамда тақдим этишнинг шакллари аниқланди. Шунингдек, ахборот-методик таъминотдан ўқув жараёнида фойдаланишнинг Blended learning технологиясига асосланган методикаси “Таълимда ахборот технологиялари” фани мисолида ишлаб чиқилди. Ўрганилаётган муаммонинг долзарблиги, ишлаб чиқилган тамойилларнинг тадбиқини методик асослаш бўйича педагогик тажриба-синов ишлари ўтказилди.

Учинчи босқич – якуний босқич (2018–2020 йй.). “Таълимда ахборот технологиялари” фанини ўқитишда портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминотдан фойдаланиш ва у ёрдамида дарс самарадорлигини ошириш бўйича ишлаб чиқилган Аралаш таълим (Blended learning) технологиясига асосланган методикани синовдан ўтказиш ишлари олиб борилди. Ўтказилган педагогик тажриба-синов ишларида “Таълимда ахборот технологиялари” фанини портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминот асосида ўқитиш бўйича натижалар умумлаштирилди, хулосалар амалий жиҳатдан текшириб кўрилди, олинган натижалар математик-статистика методлари ёрдамида таҳлил қилинди.

Асосий тажриба тадқиқотчи иштирокида портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминотда “Таълимда ахборот технологиялари” фанини ўқитиш асосида олиб борилди. Бундан мақсад изланиш бўйича тажриба-синов натижаларини ўрганиш ва уларни амалий жиҳатдан тасдиқлаш эди.

Тажриба-синов гуруҳларида машғулотлар портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминот ёрдамида, назорат гуруҳларида эса анъанавий методика билан олиб борилди. Тажриба ва назорат гуруҳида ўтказилган натижалар 100 баллик рейтинг тизимида баҳоланди. Тажрибада жами 187 нафар талабалар, жумладан, назорат гуруҳи (НГ) учун 93 нафар, тажриба гуруҳи (ТГ) учун 94 нафар талабалар жалб қилинди. Тажриба ва

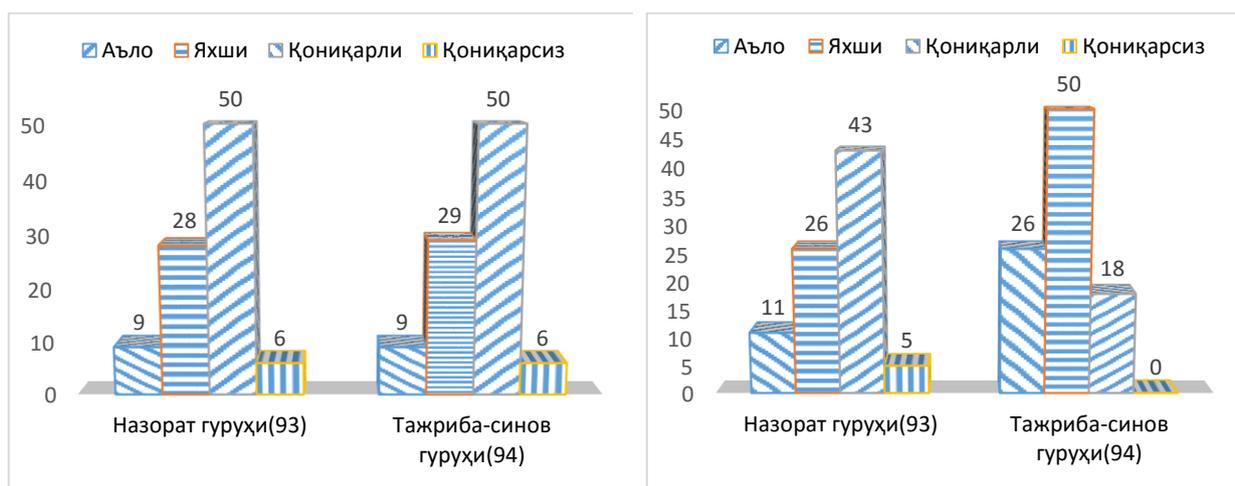
назорат гуруҳларида иштирок этган таълим муассасалари талабалар сони 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Педагогик тажриба-синов ўтказилган вақтда тажриба ва назорат гуруҳларининг иштироки ва ўзлаштириш даражалари

Тажриба-синов ўтказилган вақт	Гуруҳлар	Талабалар сони	Ўзлаштириш даражаси			
			аъло	яхши	қониқарли	қониқарсиз
Тажриба бошида	тажриба	94	9	29	50	6
	назорат	93	9	28	50	6
Тажриба охирида	тажриба	94	26	49	19	0
	назорат	93	11	36	41	5

Педагогик тажриба-синовнинг илк босқичида тажриба ва назорат гуруҳидаги талабаларнинг билим даражалари бир хил даражада шаклланганлиги аниқланди. Педагогик тажриба-синов натижаларини таҳлил қилишда Стъудент математик–статистика усули қўлланилди. Тажриба гуруҳидаги ўртача ўзлаштириш 4,08, назорат гуруҳидаги ўртача ўзлаштириш 3,55 га тенглиги аниқланди. Тажриба гуруҳидаги кўрсаткич назорат гуруҳидаги кўрсаткичдан $4,08/3,55 = 1,15$ баробар ортиқлигини англатди. Олинган натижа кўрсаткичлари (миқдор ва сифат) бўйича тажриба гуруҳидаги ўзлаштириш назорат гуруҳидаги ўзлаштиришдан юқори эканидан далолат. Олиб борилган тажриба-синов натижалари қуйидаги диаграммада келтирилган(3-расм).



Тажриба – синовгача бўлган давр

Тажриба – синовдан кейинги давр

3-расм. Тажриба-синов ишлари натижаларининг диаграмма кўриниши

Тажриба шуни кўрсатдики, портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминотни таълим жараёнида қўллаш талабаларнинг

ижодий қобилияти ва ижодий фикрлашини ўстирди, билим, малака ва кўникмаларини мустаҳкамлади, талабаларда фанга бўлган қизиқишини оширди. Шундай қилиб, ташкил қилинган педагогик тажриба-синов ишларининг статистик таҳлили натижасида “Таълимда ахборот технологиялари” фанини ўқитиш 15 % га самарали эканлиги аниқланди.

Мазкур натижалар портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминотни таълим жараёнида қўллаш ёрдамида ўқитиш бўйича олиб борилган тадқиқот фаразини тўлиқ тасдиқлади.

ХУЛОСА

“Таълим жараёнларининг ахборот-методик таъминотини амалга оширишнинг портал технологиялари” мавзусидаги докторлик диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминотни яратиш ва ривожлантиришнинг мақсадга йўналтирилганлик, интеграция, тўлақонлилик, яхлитлик, кўрғазмалилик, очиқлик, мослашувчанлик, узлуксиз ривожланиш, модуллик, ишончлик, қулайлик, хавфсизлик, эркин бошқарув, мобиллик, стандартлашув ва бирлашув тамойиллари ҳамда таҳлилий, ахборот, ташкилий-услубий, маслаҳат, таълим тизимини ахборотлаштириш, таълим тизимини ривожлантириш учун илмий ёрдам кўрсатиш каби фаолият турлари олий таълим муассасаларининг ягона ахборот таълим муҳитини яратиш ҳамда таълим самарадорлигини ошириши аниқланди.

2. Таълим жараёнларининг ахборот-методик таъминотни тизимли амалга ошириш ҳамда фан бўйича интеграллашган ўқув-илмий ресурсларни оптимал тақдим этиш имкониятини берувчи портал таркибий тузилмаси ҳамда унинг дастурий платформаси олий таълим муассасасини ягона ахборот муҳитини босқичма-босқич шакллантиришга йўналтирилиб, таълим ва тарбиявий, илмий, бошқарув ва бошқа жараёнларда ахборот алмашиш интенсивлигини ошириш, автоматлаштириш имконини бериши аниқланди.

3. Портал технологиялари асосида ўқув-илмий ресурсларини тақдим этишнинг шакли сифатида меъёрий хужжатлар, асосий мазмунни белгиловчи, дидактик, методик, баҳолаш ва қўшимча компоненталари аниқланган ҳамда воситаси сифатида электрон ўқув дарсликлари, электрон тақдимотлар, компьютер мультимедиали ўргатувчи тизимлар, аудио ўқув-ахборот материаллари; видео ўқув-ахборот материаллари, виртуал лаборатория ишлари, тренажёрлар, маълумотлар ва билимлар базаси, электрон кутубхоналардан фойдаланилади.

4. Портал технологиялари асосида таълим жараёни сифати ва самарадорлигини таъминлашнинг зарурий шarti сифатида “Таълимда ахборот технологиялари” фани мисолида порталлардан фойдаланиш методикаси такомиллаштирилди.

5. Тажриба-синов ишларини ўтказиш дастури асосида танланган объектларда “Таълимда ахборот технологиялари” фани бўйича ўқув машғулотлари олиб борилди ҳамда ўқув-илмий ресурсларни оптимал тақдим этиш имкониятини берувчи фан намунавий порталидан фойдаланиш компетентлигини баҳолаш мезонлари такомиллаштирилди.

6. Келажакда таълим жараёнларининг ахборот-методик таъминотини амалга оширишнинг портал технологияларидан фойдаланиш бўйича илмий ғоялар ва услубий тавсиялар асосида тажриба-синов ишлари олиб борилди. Тажриба-синов ишлари натижаларини қайта ишлашнинг математик-статистик усуллари ёрдамида тадқиқотда илгари сурилган ғояларнинг мақсадга мувофиқлиги оқланди, шунингдек, тажриба гуруҳ талабаларида ўқув-методик таъминотдан фойдаланиш бўйича кўникмалари назорат гуруҳи талабаларида 15% гача бўлган ваколатлардан юқори эканлиги аниқланди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
DSc.03/30.01.2020.Ped.26.01 ПРИ ТАШКЕНТКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

ДОТТОВЕВ САЙФУЛЛА ХАМИДУЛЛАЕВИЧ

**ПОРТАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ
ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ**

13.00.06 – Теория и методика электронного образования

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

Ташкент – 2021

Тема диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № B2017.3.PhD/Ped294.

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном педагогическом университете имени Низами.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на Web-странице Научного совета (www.tdpu.uz) и информационно-образовательном портале «ZIYONET» по адресу www.ziyonet.uz

Научный руководитель: **Бегимкулов Узоқбой Шоимкулович**
доктор педагогических наук, профессор

Официальные оппоненты: **Ибрагимов Холбой Ибрагимович**
доктор педагогических наук, профессор

Бекназарова Саида Сафибуллаевна
доктор технических наук (DSc), профессор

Ведущая организация: **Гулистанский государственный университет**

Защита диссертации состоится «__» ____ 2021 года в __ часов на заседании Специализированного совета DSc.03/30.01.2020.Ped.26.01 при Ташкентском государственном педагогическом университете (адрес: 100185, город Ташкент, Чиланзарский район, улица Бунёдкор, дом №27). Тел.: (99871) 276-79-11; факс: (99871) 276-80-86;
e-mail: tdpu_kengash@edu.uz.

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

Автореферат диссертации разослан «__» _____ 2021 года.
(протокол рассылки № _____ от _____ 2021 года).

Б.Абдуллаева
Председатель Научного совета по присуждению
ученой степени доктора наук, д.пед.н., профессор

Р.Г.Исянов
Ученый секретарь Научного совета по присуждению
ученой степени доктора наук, к.пед.н., доцент

Н.А.Муслимов
Председатель Научного семинара при Научном
совете по присуждению ученой степени доктора
наук, д.пед.н. профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мире вопросы формирования и совершенствования электронных ресурсов введены в учебный процесс как факторы повышения качества образования. Ряд таких ведущих высших образовательных учреждений как Stanford University, Massachusetts Institute of Technology (США), Seoul Cyber University (Корея), National Advice on pedagogical technology (Англия) предлагают теоретические и практические решения проблем разработки цифровых мегапорталов. Создание такого рода порталов служит расширению возможностей внедрения современных парадигм, таких как VR, AR, 3D learning, e-learning платформы, симуляции.

В мире ведутся научные исследования по внедрению современных информационно-коммуникационных технологий в сферу образования, разработке механизмов повышения, формированию электронных учебно-методических ресурсов, направленных на обеспечение интеллектуального развития молодого поколения. В настоящее время уделяется особое внимание научным исследованиям по применению элементов искусственного интеллекта, полностью воспроизводящих обучающие функции, текстовых, аудио-, видеоматериалов для самостоятельного образования, расширению возможностей доступа учащихся к дистанционным образовательным ресурсам.

В последние годы в нашей стране разрабатываются нормативные документы по внедрению цифровых технологий в систему образования. Работа проводится с целью уточнения концептуальных принципов создания и развития информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий, повышения требований к созданию интегрированных образовательных и научных ресурсов по дисциплинам, разработки структурной структуры Портала и его программной платформы, совершенствования методологии использования информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий, возможности для разработки информационно-методической системы на основе порталных технологий, интегрирующей образовательные ресурсы и методическое обеспечение информации, созданной по дисциплинам, в единую систему.

Настоящее диссертационное исследование в определенной степени служит реализации требований задач, обозначенных Постановлением Президента Республики Узбекистан №ПП-4947 от 7 февраля 2017 года «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», №ПП-4851 от 6 октября 2020 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы образования в области информационных технологий, развитию и интеграции научных исследований с IT-индустрией», Указами Президента Республики Узбекистан от №УП-5349 от 20 апреля 2017 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию сферы информационных технологий и коммуникаций», №УП-3079 от 5 октября 2020 года «Об утверждении Стратегии «Цифровой Узбекистан 2030» и мерах по её

эффективной реализации», а также данная диссертация в определенной степени служит для выполнения задач, изложенных в других нормативных актах, связанных с этой деятельностью.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Исследование диссертации осуществлено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики ПНИ-1 «Формирование и реализация системы инновационных идей в социальном, правовом, экономическом, культурном, духовном и образовательном развитии информированного общества и демократического государства».

Степень изученности проблемы. В нашей республике исследования по внедрению в систему образования современных информационно-коммуникационных технологий проводились рядом отечественных ученых, таких как А.А.Абдуқодиров, А.Х.Абдуллаев, Д.Б.Абдурахимов, М.Арипов, Ш.С.Ахраров, Б.Бегалов, У.Бегимқулов, С.Бекназарова, Ф.Закирова, М.Лутфиллаев, М.А.Махмудов, М.Мамаражабов, Д.Маматов, А.Махмудов, Н.А.Муслимов, Н.И.Тайлақов, С.Турсунов, М.Файзиева, Л.Н.Шибаршова, Т.Шоймардонов, С.С.Ғуломов, Р.Ҳ.Ҳамдамов, У.Юлдашев.

Ученые стран СНГ, такие как И.В.Роберт, Л.И.Анциферов, В.А.Извозчиков, В.В.Лаптев, А.В.Смирнов, Н.А.Сизинцева и другие, рассматривали вопросы разработки средств информатизации образования и теоретические основы их использования, изучения информационно-динамической обучающей среды как фактора развития информационной культуры преподавателя.

В исследованиях зарубежных ученых E.A.Edmonds, J.Eklund, J.J.Engler, L.Faria, N.Henze, J.Kay, A.Lippman, G.Magoulas, E.Melis, A.Mitrovic, M.Montero, J.Prentzas, E.Schwarz, M.Sigala, L.Thomson, G.Weber, L.Welling раскрываются особенности нового основного профиля для проектирования системы образования, теоретические и методические вопросы использования компьютерных технологий в обучении.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование было проведено в Ташкентском Государственном Педагогическом Университете в 2017-2019 было выполнено за номером ПЗ-20170923121 в рамках программы "Развитие педагогической деятельности на основе сотрудничества в образовательных учреждениях".

Целью исследования является разработка рекомендаций по совершенствованию реализации информационно-методического обеспечения образовательных процессов в высших учебных заведениях на основе порталных технологий.

Задачи исследования:

выявление концептуальных принципов создания и развития информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий;

усовершенствование требований к созданию интегрированных учебно-научных ресурсов по дисциплинам;

разработка структуры и программной платформы портала, предоставляющего возможности оптимального представления учебно-методических ресурсов по предмету;

усовершенствование методики использования информационно-методического обеспечения в образовательном процессе на основе порталных технологий.

Объектом исследования является процесс осуществления информационно-методического обеспечения в высших образовательных учреждениях на основе порталных технологий.

Предмет исследования – содержание, формы и методы разработки информационно-методического обеспечения дисциплины на основе порталных технологий в высших образовательных учреждениях.

Методы исследования. В процессе исследования использованы методы сравнительно-критического изучения и анализа научной и политической литературы, касающейся рассматриваемой проблемы; изучения ГОС, учебных программ, учебников и документации вузов; социологическо-педагогические методы (наблюдение, беседа, опрос); педагогический эксперимент, мониторинг; математико-статистический анализ результатов.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

усовершенствована на основе взаимной координации интегративного содержания принципов системности, наглядности, свободного управления, адаптивности, непрерывного развития, модульности, достоверности, доступности, безопасности, мобильности, автоматизации, компьютерной поддержки, разовой информации и таких компонентов педагогической системы, как цель, тактика, подход, параметр модель цифрового университета, основанная на порталных технологиях;

усовершенствованы с учетом таксономии уровней усвоения навыков *hard skills*, *soft skills*, репродуктивно-методической, продуктивно-методической и научно-методической деятельности психолого-педагогические, дидактические, методические и технические требования к созданию учебно-научных ресурсов кредитно-модульной системы оптимизации учебного процесса;

усовершенствована на основе адаптации к требованиям онлайн-образования структура и платформа портала, позволяющего оптимальное предоставление на основе симулятора виртуальной действительности и мобильных технологий через разработку электронных образовательных ресурсов, включающих профессионально-программные средства, вобравшие в себя элементы педагогического процесса на основе системного, деятельностного и компетентностного подходов системной реализации

информационно-методического обеспечения образовательных процессов, адаптированных к кредитно-модульной системе;

усовершенствована на основе взаимного согласования моделей “Online Lab” технологии “Blended learning”, позволяющих получать образование и интегрирующее деятельность субъектов образовательного процесса методика обеспечения качества и эффективности образовательного процесса посредством порталных технологий.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

разработаны организационная структура и программная платформа информационно-методического обеспечения, служащего оптимизации и интенсификации учебного процесса при внедрении форм информационно-методического обеспечения образовательных процессов на основе порталных технологий;

разработаны программное обеспечение и содержание мобильного приложения типового портала, позволяющего оптимально представить информационно-методические ресурсы по дисциплине;

разработана методика на основе технологии “Blended learning” при использовании порталов как необходимого условия обеспечения качества и эффективности образовательного процесса на основе порталных технологий.

Достоверность результатов исследования обоснована применением подходов, методов и теоретических данных, полученных из официальных источников, репрезентативностью проведенных анализов и экспериментальной работы, обработкой полученных результатов посредством методов математико-статистического анализа, внедрением выводов, предложений и рекомендаций в практику, подтверждением полученных результатов полномочными ведомствами.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования определяется возможностью их применения в разработке перспективных направлений усовершенствования образовательных процессов на основе порталных технологий на принципах интеграции, целостности, полноты, наглядности, доступности, адаптивности, непрерывного развития, модульности, надежности, удобства, безопасности, управляемости, мобильности, стандартизованности, сопряжения, целенаправленности разработки и развития информационно-методического обеспечения на основе предложенных порталных технологий, а также в разработке информационно-методических систем образовательных процессов.

Практическая значимость исследования состоит в том, что результаты служат представлению интегрированных учебно-научных ресурсов, служащих осуществлению единого информационно-методического обеспечения непрерывных образовательных процессов, а также проведению мониторинга процессов усвоения материала студентами и автоматизации проведения педагогической практики.

Внедрение результатов исследования. На основе теоретико-методологических предложений, разработанных по порталным технологиям

осуществления информационно-методического обеспечения образовательных процессов, а также разработанного информационно-методического обеспечения:

предложения по разработке модели цифрового университета на основе порталных технологий на принципах системности, наглядности, свободного управления, адаптивности, непрерывного развития, модульности, надежности, удобства, безопасности, мобильности, автоматизации, компьютерной поддержки, одномоментности данных при выполнении задач, указанных в проекте прикладного исследования № ЁА-5-5 на тему «Создание системы WEB, адаптируемой для учебного процесса» (2016-2017 гг.) (справка Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 19 мая 2020 года №89-03-1628). В результате появились возможности повышения качества образования и разработки информационно-методического обеспечения образовательных процессов в высших образовательных учреждениях;

на основе предложений по педагогико-психологическим, дидактическим, методическим и техническим требованиям к созданию учебно-научных ресурсов в рамках кредитно-модульной системы оптимизации учебного процесса создано учебное пособие «Web технологиялари» (справка Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан №82-057 от 13 марта 2013 года приказом №82). В результате повысилось качество разработки национальных учебно-научных ресурсов и информационно-методического обеспечения образовательных процессов на основе порталных технологий;

предложения по разработке организационной структуры и программной платформы портала, предоставляющего возможности оптимального представления учебно-научных ресурсов, которые адаптированы для кредитно-модульной системы обучения и системного повышения информационно-методического обеспечения образовательных процессов на основе мобильных технологий, симулятора виртуальной реальности, использованы при выполнении прикладного проекта № ЁА-5-5 на тему «Разработка системы WEB, адаптируемой для учебного процесса» (2016-2017 гг.) (справка Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 19 мая 2020 года №89-03-1628). В результате автоматизировано проведение мониторинга учебного процесса и появилась возможность организации процесса оценки качества обучения на основе единого подхода;

предложения по усовершенствованию методики обеспечения качества и эффективности образовательного процесса посредством порталных технологий на основе координации моделей “Online Lab” технологии “Blended learning” внедрены в содержание учебного пособия “Web технологиялари” (справка Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан №82-057 от 13 марта 2013 года приказом №82). В результате усовершенствованы компетенции по подготовке

квалифицированных специальностей в системе образования и организации учебного процесса.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования обсуждены на 3 международных и 5 республиканских научно-методических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме исследования опубликовано всего 14 научных работ, в частности, 3 статьи в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией к публикации основных научных результатов диссертаций, в том числе в 1 зарубежной журнале и 2 Республиканских журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 139 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснованы актуальность и востребованность темы диссертации, определены цель и задачи, объект и предмет исследования, приводится соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан, изложены научная новизна, практические результаты исследования, обоснована достоверность полученных результатов, раскрывается теоретическая и практическая значимость результатов исследования, приведены внедрение результатов исследования, сведения об опубликованности результатов и структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Педагогические факторы осуществления информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий»** представлен анализ научных работ по созданию информационно-методического обеспечения образовательных процессов, освещены содержание, возможности и структура информационно-методического обеспечения, а также принципы разработки и развития информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий, требования к созданию интегрированных учебно-научных ресурсов по дисциплине.

В ходе исследования подвергнуты анализу работы отечественных ученых, как А.А.Абдукодиров, М.Арипов, У.Бегимкулов, С.Бекназарова, Ф.Закирова, М.Лутфиллаев, М.А.Махмудов, М.Мамаражабов, Д.Маматов, Н.А.Муслимов, Н.И.Тайлаков, С.Турсунов, М.Файзиева, Т.Шоймардонов, У.Юлдашев в области применения информационных технологий в учебном процессе, внедрения дистанционного обучения, управления высшим образованием с использованием электронных ресурсов, создания единой информационной образовательной среды образовательного процесса, создания электронных образовательных ресурсов и требований к ним, использования информационных систем в образования.

Одним из аспектов развития образовательного процесса является информатизация процессов обучения. Информационно-коммуникационные технологии предоставляет всем участникам образовательного процесса новые возможности. Это, конечно же, связано с осуществлением информационного и методического обеспечения образовательных процессов, исходя из уровня возможностей образовательного учреждения.

В свою очередь, под информационно-методическим обеспечением образовательных процессов понимается учебное обеспечение, охватывающее нормативно-правовые, информационно-статистические, учебно-организационные материалы, а также учебно-методическое обеспечение, включающее научно-педагогические, учебно-методические данные. Создание информационно-методического обеспечения образовательных процессов является разработкой единой информационной среды для всех субъектов образовательного процесса, студентов, профессорско-преподавательского состава, сотрудников и руководящих кадров.

Информационное обеспечение образовательных процессов позволяет поэтапно сформировать единую информационную среду высшего образовательного учреждения, автоматизировать и повысить интенсивность информационного обмена в образовательных, воспитательных, научных административных и других работах.

Кроме того, информационно-методическое обеспечение образовательных процессов позволяет осуществлять: быстрый обмен и удаленное управление информацией; электронный документооборот и хранение документов; предоставление информационных ресурсов вуза для сторонних пользователей и партнерских организаций; обеспечение доступа всех преподавателей, сотрудников и студентов вуза к ресурсам сети Интернет; удаленное внесение, сохранение, обработку и передачу учебно-методических ресурсов в рамках единой среды; удаленный доступ к различным электронным образовательным ресурсам (электронным материалам, презентациям, аудио- и видеозанятиям); поддержку системы дистанционного обучения; контроль уровня подготовки и успеваемости студентов по различным направлениям; точное, оперативное и качественное получение ответов на различные статистические запросы.

Известно, что на сегодняшний день, когда динамичными темпами развиваются наука и техника, стремительно увеличивается объем научных знаний, понятий, представлений и данных. С одной стороны, это обеспечивает формирование новых направлений и разделов науки и техники. С другой стороны, это требует интенсификации процессов интеграции с нарушением существующих между дисциплинами границ. Происходящие в различных направлениях образования такого рода процессы дифференциации и интеграции не находят в достаточной мере отражения в обучении, что приводит к определенным проблемам в современной системе высшего образования. В частности, возникают пробелы в содержании образования и представления в нем собранной богатой научной информации. При решении этих проблем целесообразно внедрение в образовательный процесс

современных информационных технологий, в частности, внедрение информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий, а также разработка принципов его создания. В результате проведенных изысканий выявлены четыре существующих концептуальных принципа создания и развития современного информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий, а также усовершенствованы существующие принципы путем добавления новых (рис. 1).



Рис. 1. Принципы создания и развития современного информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий

Разработаны такие виды деятельности развития информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий как аналитический, информационный, организационно-методический, консультационный, информатизация системы образования, научная поддержка развития системы образования.

Современное информационно-методическое обеспечение является комплексом различных форм учебно-научных ресурсов (электронных, бумажных и т.д.), которые включают в себя учебно-методические материалы по организации всех типов аудиторных занятий и самостоятельного образования, соответствующих профессиональным образовательным программам по каждой дисциплине.

В ходе исследования разработаны педагогико-психологические, дидактические, методические и технические требования к созданию интегрированных учебно-научных ресурсов по предметам.

Во второй главе диссертации «Портальные технологии осуществления информационно-методического обеспечения образовательных процессов» освещены вопросы педагогического проектирования программной платформы портала, включающего современное информационно-методическое обеспечение, структуру и содержание портала, осуществляющего единое информационно-методическое обеспечение непрерывных образовательных процессов, а также форм и средств представления учебно-научных ресурсов на основе порталных технологий.

Разработаны структура системы, обеспечивающей интеграцию информационного обеспечения, и содержание учебного материала, ориентированного на наглядное представление разделения учебных элементов учебного материала и его иерархической структуры при создании современного информационно-методического обеспечения (рис. 2), а также освещены этапы проектирования программной платформы (функции руководителя проекта, методиста, дизайнера, программиста, педагога).



Рис. 2. Организация структура информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий

Программная платформа современного информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий позволяет осуществить: индивидуализацию и дифференциацию образовательного процесса; собственный контроль и ориентирование учебной деятельности; экономию учебного времени благодаря использованию вычислительных возможностей компьютера; визуализацию учебных материалов; моделирование и имитацию изучаемых процессов и явлений; самоконтроль учащихся; формирование навыков принятия оптимальных решений в различных ситуациях; развития конкретной (наглядно-образной, теоретической) формы мышления; повышение мотивации к обучению; формирование культуры когнитивной деятельности.

Педагогико-психологическая функция методического обеспечения на основе порталных технологий заключается в представлении учебных материалов в гипермедиа среде, распространении учебного материала с помощью средств обучения, а также организации дидактического общения между студентами и преподавателями. В результате исследования были разработаны педагогико-психологические, дидактические, методические и технические требования к созданию образовательных и научных ресурсов на основе порталных технологий с учетом таксономии навыков *hard skills*, *soft skills*, репродуктивно-методической, продуктивно-методической, научно-методической деятельности. А также, в качестве формы представления учебно-научных ресурсов определены компоненты нормативных документов, определения основного содержания, дидактический, методический компоненты, также дополнительные компоненты и оценки. В качестве же средств определены электронные учебники (AutoPlay, Articulate), электронные презентации (Power Point, Prezi, Focusky), компьютерные мультимедийные обучающие системы (iSpring, Potato, MyTestX и др.); учебно-информационные аудиоматериалы; учебно-информационные видеоматериалы (Camtasia Studio, Ocam, BandiCam и др.); виртуальные лабораторные работы (приложения Phet, Yenka); базы данных и знаний; электронные библиотеки.

Современные информационные технологии ускорили все этапы учебно-воспитательных процессов. При этом можно наблюдать повышение качества и эффективности образовательного процесса, активизацию познавательной деятельности учащихся, углубление межпредметных связей на основе использования информационных технологий.

Применение единого информационно-методического обеспечения в образовании приводят к информатизации направлений науки, интеллектуализации учебной деятельности, ускорению процессов интеграции, усовершенствованию инфраструктуры системы образования и механизмов ее управления.

Разработана структура и освещено содержание портала, осуществляющего единое информационно-методическое обеспечение непрерывных образовательных процессов, в частности система электронного документооборота, предоставляющая возможности принятия решений, обеспечения скорости и качества обмена документами в процессе управления;

финансово-кадровая система по формированию структуры образовательного учреждения, ведению учета кадров, осуществлению быстрых запросов; платно-контрактная система, которая позволяет вести учет контрактных платежей и инициировать отчетные запросы различной сложности; система электронного деканата, осуществляющая контроль за выполнением учебной нагрузки и проведением открытых занятий профессорско-преподавательским составом, а также мониторинг показателей успеваемости и педагогической практики студентов; рейтинговая система по оценке учебно-методической, научной и воспитательной деятельности преподавателей; система учебно-научных ресурсов, включающая в себя компонент нормативных документов, дидактический, методический и учебно-методический компоненты; система электронных учебников, которая позволяет удаленно скачивать электронные материалы для дистанционного образования; база **электронной библиотеки**, включающая в себя учебные материалы по всем предметам. В целях повышения удобств и расширения возможностей информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий для пользователей на сегодняшний день создано мобильное приложение (@tdpubot), которое доступно через социальные сети.

В третьей главе диссертации **«Методика осуществления и использования единого информационно-методического обеспечения предмета на основе порталных технологий»** освещена методика использования информационно-методического обеспечения предмета на основе порталных технологий, а также проанализированы этапы организации педагогических опытно-экспериментальных работ для определения уровня эффективности данной методики и осуществляемых работ в ходе этапов.

Подготовка квалифицированных кадров, актуализация потенциала человека во многом зависит от наставников, компетентной организации процесса обучения и преподавания предметов. Именно поэтому особое внимание уделяется организации учебного процесса, применению методов обучения, позволяющих студентам овладеть глубокими знаниями. Информационно-методическое обеспечение образовательного процесса на основе порталных технологий может применяться в качестве средства усвоения студентами глубоких знаний. Конечно же, ответственность за постоянное пополнение учебно-научными ресурсами для развития обеспечения возлагается на педагога.

Каждый преподаватель вносит учебно-научные ресурсы по учебным дисциплинам. Для этого педагог вводит свой логин и пароль в собственный электронный индивидуальный план. Переходит в блок Мои предметы, выбирает предмет, по которому следует внести учебно-научные ресурсы, а затем переходит в раздел учебно-методических ресурсов.

В подраздел “Учебная программа по предмету” вносятся учебная и рабочая программа по предмету, разработанные по данной дисциплине; в подразделе “Учебно-методические материалы” добавляются материалы по лекционным, семинарским, практическим, лабораторным занятиям, зарубежная литература по предмету, а также презентации по каждой теме; в

подразделе “Другие материалы” вносятся задания по текущему, промежуточному и итоговому контролю, ключевые выражения, учебная литература, глоссарий, темы курсовых работ и другие материалы для внеаудиторной работы, самостоятельной работы и усвоения темы.

По всем предметам внесены 36068 учебно-научных ресурсов, которые включают в себя учебные программы, рабочие учебные программы по предмету, материалы лекционных, семинарских, практических, лабораторных занятий, презентации по каждой теме, задания по текущему, промежуточному и итоговому контролю, ключевые выражения, учебная литература, глоссарии, темы курсовых работ, дополнительные и другие материалы по внеаудиторной работе, самостоятельной работе, самообразованию, усвоению тем, а также зарубежная литература по предметам.

Каждое занятие должно исходить из особенностей преподавателя, потребностей студентов, ориентированно на достижение определенной цели, творческой работы, заранее спроектированной и гарантирующей положительный результат.

Для организации обучения на основе информационно-методического обеспечения на базе порталных технологий внесены рабочая учебная программа, материалы (теоретические, практические и лабораторные) по всем видам занятий по предмету “Информационные технологии в образовании”. Это создает фундамент для учебно-методического обеспечения онлайн-обучения, которое остается актуальным в настоящее время.

В ходе исследования для организации лекционных, практических и лабораторных занятий с использованием информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий была выбрана технология Смешанное обучение (Blended learning) и разработана соответствующая методика проведения лекционных, практических и лабораторных занятий.

Проводились опытно-экспериментальные работы по определению эффективности информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий.

Базой проведения опытно-экспериментальных работ были выбраны Ташкентский государственный педагогический университет, Термезский филиал Ташкентского государственного педагогического университета. Экспериментально-опытные работы осуществлялись в три этапа в течение 2011-2019 гг.

Первый этап – этап подготовки (2011–2013 гг.). Изучены научно-теоретические, научно-методические основы проблемы исследования; определены цели и задачи исследования; изучены объект исследования и его показатели на основе анализа теоретических источников по соответствующим критериям; выявлена необходимость разработки информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий, а также применения его в учебном процессе с научно-теоретических позиций, сформированы рабочие гипотезы.

Второй этап – этап реализации (2014–2017 гг.). Определены и реализованы рабочая гипотеза, цель и задачи исследования. Разработаны

концептуальные принципы информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий. Созданы структура, содержание и программное обеспечение информационно-методического обеспечения. Выявлены требования к созданию учебно-научных ресурсов и формы их представления. Кроме того, разработана методика использования информационно-методического обеспечения в учебном процессе на основе технологии Blended learning на примере дисциплины «Информационные технологии в образовании». Проведены педагогические опытно-экспериментальные работы по методическому обоснованию актуальности рассматриваемой проблемы, внедрения разработанных принципов.

Третий этап – финальный этап (2018–2020 гг.). Проводились опытные работы по использованию информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий при преподавании дисциплины «Информационные технологии в образовании», а также методики на основе технологии Смешанное обучение (Blended learning), разработанной для повышения эффективности учебных занятий по разработанной методике повышения эффективности обучения с использованием информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий. В ходе проведенных опытно-экспериментальных педагогических работ были обобщены результаты по информационно-методическому обеспечению на основе порталных технологий при преподавании дисциплины «Информационные технологии в образовании», на практике проверены выводы, полученные результаты были проанализированы с помощью методов математической статистики.

Основной эксперимент проводился исследователем в ходе обучения дисциплине «Информационные технологии в образовании» с применением информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий. Целью этого являлось изучение результатов опытно-экспериментальных работ в рамках научного исследования и подтверждение их на практике.

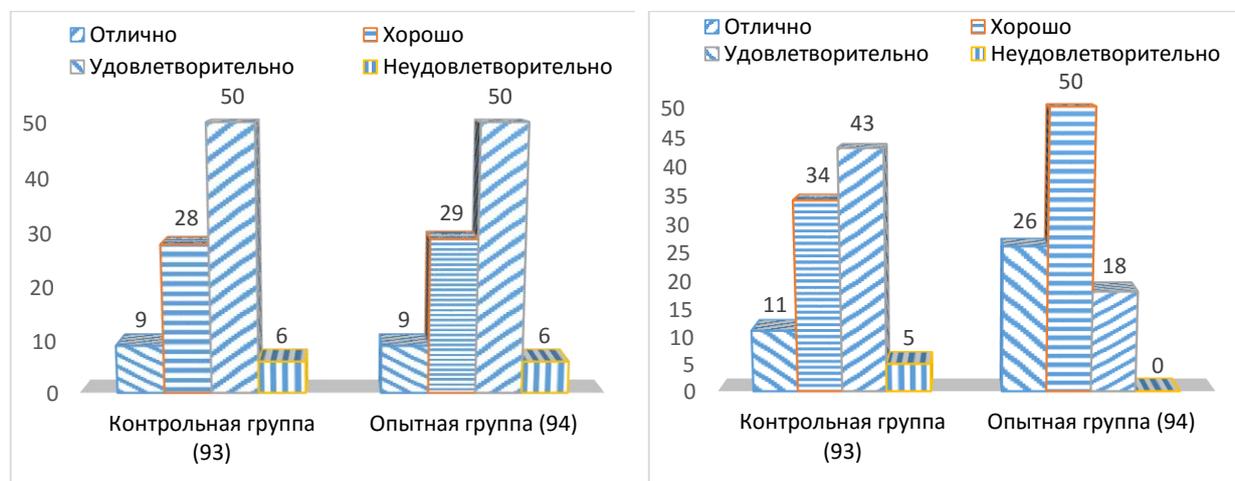
В опытных группах занятия проводились с использованием информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий, в контрольных же группах учебные занятия проводились соответственно по традиционной методике. Результаты в опытных и контрольных группах оценивались по 100-балльной рейтинговой системе. по наблюдения учебногo процесса в течение двух семестров. Для участия в эксперименте были привлечены всего 187 студентов, в частности, 93 для контрольной группы (КГ) и 94 студента для опытной группы (ОГ). Количество студентов высших образовательных учреждений, принимающих участие в опытных и контрольных группах, приводится в таблице 1.

Таблица 1

Участие и уровень усвоения опытной и контрольной групп в ходе проведенного педагогического эксперимента

Время проведения опытного эксперимента	Группы	Кол-во студентов	Уровень усвоения			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
В начале эксперимента	опытная	94	9	29	50	6
	контрольная	93	9	28	50	6
В конце эксперимента	опытная	94	26	49	19	0
	контрольная	93	11	36	41	5

Выявлено, что на первоначальном этапе эксперимента уровень знаний студентов в опытной и контрольной группах одинаковый. При анализе результатов педагогического опытного эксперимента был применен математико-статистический метод Стьюдента. Определено, что средний уровень усвоения в опытной группе составил 4,08, а в контрольной группе - 3,55. Очевидно, что показатель $4,08/3,55 = 1,15$ в опытной группе выше, чем в контрольной группе. Это свидетельствует о том, что усвоение по (количественным и качественным) показателям полученных результатов в контрольной группе выше, чем усвоение в контрольной группе (рис. 3).



Период о проведения опыта

Период после проведения опыта

Рис. 3. Диграмма по результатам опытно-экспериментальной работы

Опыт показал, что применение в образовательном процессе информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий повысило творческие способности и творческое мышление студентов, интерес студентов к предмету, их уровень знаний, укрепило навыки и умения студентов. Таким образом, в результате статистического анализа организованных опытно-экспериментальных работ выявлено повышение

эффективности обучения предмета «Информационные технологии в образовании» на 15%.

Данные результаты полностью подтвердили гипотезу исследования об обучении с применением в образовательном процессе информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам проведенных исследований диссертационной работы по теме «Портальные технологии осуществления информационно-методического обеспечения образовательных процессов» представлены следующие основные выводы:

1. Такие виды деятельности как научное содействие развитию системы образования, информатизация системы образования, информационной, организационно-методической, консультационной сфер образовательной системы образования, создание и развитие информационно-методического обеспечения на основе порталных технологий на основе принципов целенаправленности, интегративности, целостности, полноты, открытости, адаптивности, непрерывного развития, модульности, надежности, удобства, безопасности, свободного управления, мобильности, стандартизованности, способствуют созданию единой информационной образовательной среды вузов и повышению качества образования.

2. Структуры и программная платформа портала, позволяющего системно осуществлять информационно-методическое обеспечение образовательных процессов и оптимально представлять интегрированные учебно-научные ресурсы по предмету, способствуют поэтапному формированию единой информационной среды высших образовательных учреждений и повышению интенсивности, автоматизации обмена информацией в других процессах.

3. Выявлены нормативные документы как форма представления учебно-научных ресурсов на основе порталных технологий, дидактический, методический, оценочный и дополнительный компоненты и компонент, определяющий основное содержание, а также в качестве средств определены электронные учебники, электронные презентации, обучающие компьютерные мультимедийные системы, учебно-информационные аудиоматериалы; учебно-информационные видеоматериалы, виртуальные лабораторные работы, тренажеры, базы данных и знаний, электронные библиотеки;

4. Создана методика использования порталов на примере дисциплины «Информационные технологии в образовании» как необходимое условие обеспечения качества и эффективности образовательного процесса на основе порталных технологий.

5. Были проведены учебные занятия по предмету «Информационные технологии в образовании» на объектах, выбранных на основе программы

проведения опытно-экспериментальных работ, а также были проведены опытные работы и разработаны критерии оценки компетентности использования типового портала, позволяющего оптимально представить учебно-научные ресурсы.

6. Проведены опытно-экспериментальные работы на основе научных идей и методических рекомендаций по использованию порталных технологий осуществления информационно-методического обеспечения образовательных процессов в перспективе. Подтвердилась целесообразность идей, выдвинутых в исследовании с помощью методов математической статистики обработки данных опытно-экспериментальных работ, кроме того, доказано, что в опытных группах компетентность студентов по использованию учебно-методического обеспечения повысилась на 15% относительно студентов контрольной группы.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING SCIENTIFIC
DEGREES № DSc.03/30.01.2020.Ped.26.01. AT
TASHKENT STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY**

TASHKENT STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY

DOTTOEV SAYFULLA XAMIDULLAEVICH

**PORTAL TECHNOLOGIES FOR IMPLEMENTATION OF
INFORMATION AND METHODOLOGICAL SUPPORT OF
EDUCATIONAL PROCESSES**

13.00.06-theory and methodology of e-learning

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

Tashkent – 2021

The theme of the dissertation of the doctor of Philosophy degree (PhD) on pedagogical sciences is registered in the Higher Certifying Commission at the Cabinet of the Ministries of the Republic of Uzbekistan for B2017.3.PhD/Ped294.

The Dissertation has been performed at the Tashkent state pedagogical university.

The dissertation abstract is placed on the webpage www.tdpu.uz and informational-educational portal “ZiyoNet” (www.ziynet.uz) in three languages (Uzbek, Russian and English).

The Scientific Consultant: **Begimkulov Uzokboy Shoimkulovich**
doctor of pedagogical sciences, professor

Official opponents: **Ibragimov Xolboy Ibragimovich**
doctor of pedagogical sciences, professor
Beknazarova Saida Safibullaevna
doctor of technical sciences(DSc), professor

Leading organization: **Gulistan state university**

The Defense of the dissertation will take place on « ____ » _____ 2021 at _____ at the meeting of the Scientific Council DSc.03/30.01.2020.Ped.26.01 at Tashkent State Pedagogical University. (Address: 100011, 27 Bunyodkor Street, Chilanzar District, Tashkent. Phone: (99871) 276–80–86; Fax: (99871) 276-79–11; e-mail: tdpu_kengash@edu.uz).

The dissertation can be reviewed at the Informational Resource Center of Tashkent State Pedagogical University (registered under No _____). Address: 100011, 27 Bunyodkor Street, Chilanzar District, Tashkent. Phone: (99871) 276–80–86; Fax: (99871) 276-79–11.

The dissertation abstract was distributed on « ____ » _____ 2021.

(Mailing report register No. _____ on « ____ » _____ 2021).

B.S.Abdullaeva

Chairwoman of scientific council on awarding scientific degrees, doctor of pedagogical sciences, prof.

R.G.Isyanov

Scientific secretary of scientific council on awarding scientific degrees, associate of the pedagogical sciences, dosent

N.A.Muslimov

Chairman of the scientific seminar under the scientific council on awarding scientific degrees, doctor of pedagogical sciences, prof.

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The purpose of research work is developing of information and methodological support of the educational process based on portal technologies.

The object of the research work process of implementation of information and methodological support in higher educational institutions based on portal technologies.

Scientific novelty of the research work is as follows:

the model of a digital university based on portal technologies has been improved on the basis of the coordination of the components of the pedagogical system, such as consistency, visibility, free control, adaptability, continuous development, modularity, reliability, safety, mobility, automation, computer support, integrated content and the purpose of the principles of one-time data, as well as tactics, approach and parameters;

the credit-modular system for optimizing the educational process has been improved taking into account pedagogical and psychological, didactic, methodological and technical requirements for developing educational and scientific resources, as well as the taxonomy of the levels of mastering hard skills, soft skills, reproductive-methodological, productive-methodological and scientific-methodological activities;

taking into account the systematic implementation of information and methodological support of educational processes and the development of e-learning resources, including professional and software tools, covering the elements of the pedagogical process on the basis of systematic, active and competent approaches to adapted educational and scientific resources for the credit-modular system, the structure of the portal has been improved, which provides optimal presentation based on simulator, virtual reality and mobile technologies, as well as its software platform in accordance with the requirements of online learning;

the methodology for ensuring the quality and efficiency of the educational process was improved through portal technologies based on the coordination of the “Online Lab” models of the “Blended learning” technology, which provides an opportunity to receive education and integrate the activities of the actors of the educational process.

Implementation of the research results. On the basis of theoretical and methodological proposals developed on portal technologies for the implementation of information and methodological support of educational processes, as well as the developed information and methodological support:

proposals for the development of a digital university model based on portal technologies based on the principles of consistency, visibility, free management, adaptability, continuous development, modularity, reliability, convenience, safety, mobility, automation, computer support, simultaneous data when performing tasks specified in the project of applied research № ЁА-5-5 on the topic “Development of a WEB system adaptable for the educational process” (2016-2017) (Reference of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan, № 89-03-1628 of May 19, 2020). As a result, the opportunities for

improving the quality of education and developing information and methodological support for educational processes in higher educational institutions have been appeared;

on the basis of proposals on pedagogical and psychological, didactic, methodological and technical requirements for developing educational and scientific resources within the framework of the credit-modular system for optimizing the educational process, a textbook “Web technologies” was created (Reference of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan, № 82-057, March 13, 2013, by Decree № 82). As a result, the quality of the development of national educational and scientific resources and information and methodological support of educational processes on the basis of portal technologies has been improved;

proposals for the development of an organizational structure and a software platform for the portal, which provide opportunities for the optimal presentation of educational and scientific resources, which are adapted for a credit-modular teaching/learning system and systematic enhancement of information and methodological support of educational processes based on mobile technologies, simulator and virtual reality, were used in the implementation of an applied project № ЁА-5-5 on the topic “Development of a WEB system adaptable for the educational process” (2016-2017) (Reference of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan, № 89-03-1628 of May 19, 2020). As a result, the monitoring of the educational process has been automated and it has become possible to organize the process of assessing the quality of education on the basis of a unified approach;

proposals for improving the methodology for ensuring the quality and efficiency of the educational process through portal technologies based on the coordination of the “Online Lab” models, the “Blended learning” technologies have been introduced into the content of the textbook “Web Technologies” (Reference of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the Republic of Uzbekistan, № 82-057 of March 13, 2013, by Decree № 82). As a result, the competencies for qualified specialties’ training in the education system and the organization of the educational process have been improved.

The structure and volume of the dissertation. The thesis consists of an introduction, three chapters, conclusion, and the list of used literature. The volume of the thesis is 139 pages.

Эълон қилинган ишлар рўйхати
Список опубликованных работ
List of publications

I бўлим (I часть; I part)

1. Доттоев С.Х. Таълим жараёнларининг замонавий ахборот-методик таъминоти мазмуни ва таркиби // Халқ таълими. – Тошкент, 2017. – №6. – Б.115-120. (13.00.00. №17).

2. Доттоев С.Х. Портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминотни яратиш ва ривожлантириш тамойиллари // Pedagogika. – Toshkent, 2017. – №6. – В.87-94. (13.00.00. №6)

3. Dottoyev S. Electronic portfolio and its role in modern educational institution // Eastern European Scientific Journal. – Germany, 2016. – №4. – P. 145-148. (13.00.00. №1).

4. Доттоев С.Х. Таълим жараёнларининг замонавий ахборот-методик таъминоти ва унинг имкониятлари // “Информатиканинг фанининг долзарб муаммолари” илмий-амалий анжуман. ТДПУ. Тошкент. 2018 йил. – Б.198-200.

5. Доттоев С.Х. Таълим жараёнларининг замонавий ахборот-методик таъминоти мазмуни ва таркиби // “Мақтбагача таълимда давлат ва нодавлат секторини ривожлантириш: янги шакллари ва таълим мазмуни” халқаро илмий-амалий конференция. ТДПУ. Тошкент. 2019 йил. – Б.260-262.

6. Доттоев С.Х. Таълим муассасаларининг портал технологияларига асосланган ахборот-методик таъминотини яратиш // “Мақтабгача таълим тизимида кадрлар тайёрлаш: инновациялар ва илғор хорижий тажрибалар” республика илмий-амалий семинари. ТДПУ. Тошкент. 2019 йил. – Б.234-236.

7. Dottoev S.H. Creation of information and methodological support of higher educational institutions based on portal technologies. V International correspondence scientific specialized conference «International scientific review of the technical sciences, mathematics and computer science». Boston. USA. September 19-21, 2018. – P.14-17.

8. Dottoev S.H. Information and methodological support - as a means of intensifying the educational process. International Conference on Scientific Research and Advancements in Sciences. Hamburg, Germany, July 19-21, 2021. – P.158-161.

II бўлим (II часть; II part)

9. Dottoyev S., Pozilova Sh., Sharipova Sh., Isxakova M. The role and importance of developmental trainings in improving the professional competence of teachers of higher education institutions in Uzbekistan. Psychology and education (2021) 58(2): 4953-4962. Scopus. CiteScore2019:0.2

10. Доттоев С.Х., Бегимқулов У.Ш. Структура и содержание предметных информационно-образовательных порталов // “Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълимини ривожлантириш тажрибаси ва илмий-назарий асоси” Республика илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. 3-4 декабрь 2010 йил. – Тошкент. – Б.3-5.

11. Доттoев С.Х, Юлдашев У.Ю., Холдорoв Б.И., Файзиева М.Р. Замонавий тармоқ технологиялари. Методик қўлланма. Т.: Низомий номидаги ТДПУ, 2017 йил. 6.5 б.т.

12. Доттoев С.Х, Файзиева М.Р. Таълимни бошқарув тизимлари: тарихий ривожланиш ва истиқболдаги имкониятлар.// “Замонавий информатиканинг долзарб муаммолари: ўтмиш тажрибаси, истиқболлари” илмий-амалий анжуман. II-қисм. 2016 йил. -Б.24-26.

13. Dottoyev S., Aripov M., Fayziyeva M. The use of adaptive learning systems in the educational process. X International Scientific and Practical Conference «International Scientific Review of the Problems and Prospects of Modern Science and Education». – Boston. – USA, 2016. – P.181-184.

14. Доттoев С.Х., Шарипов Ш.С., Хайдаров Ф.И., Эргашева Г.С. Узлуксиз таълимнинг электрон-методик таъминоти. ЎзР Давлат патент идораси. Гувоҳнома № DGU 02122. 29.12.2010 й..

Автореферат ТДПУ «Илмий ахборотлари» журнали таҳририяти
томонидан 2021 йил 13 октябрда таҳрирдан ўтказилди.

Босишга рухсат этилди: 14.10.2021 йил.
Бичими 60x84 1/16, «Times New Roman»
гарнитурда рақамли босма усулида босилди.
Нашриёт босма табоғи 3.0. Адади 100 нусха. Буюртма № 69.
Баҳоси келишув асосида

Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика
университети босмахонасида чоп этилди.
Манзил: Тошкент шаҳар, Чилонзор тумани,
Бунёдкор кўчаси, 27-уй.