

**ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИ ЧИРЧИҚ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
PhD.03/30.12.2019.Ped.82.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ЎЗБЕКИСТОН ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ
ИНСТИТУТИ**

ТАЙЛАКОВ УЛУҒБЕК НОРБЕКОВИЧ

**ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИНИНГ ЯГОНА ЭЛЕКТРОН
АХБОРОТ-ТАЪЛИМ МУҲИТИНИ ЯРАТИШ ВА ЖОРИЙ ЭТИШ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ**

**13.00.06 – Электрон таълим назарияси ва методикаси (таълим соҳалари ва
босқичлари бўйича)**

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

Чирчиқ – 2020

**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**

Тайлаков Улуғбек Норбекович

Таълим муассасаларининг ягона электрон ахборот-таълим муҳитини
яратиш ва жорий этиш технологиялари..... 3

Тайлаков Улуғбек Норбекович

Технологии создания и внедрения единой электронной информационно-
образовательной среды образовательных учреждений..... 21

Taylakov Ulugbek Norbekovich

Technology of creation and application of single electronic informatively-
educational environment of educational establishments 39

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works 43

**ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИ ЧИРЧИҚ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
PhD.03/30.12.2019.Ped.82.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ЎЗБЕКИСТОН ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ
ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ**

ТАЙЛАКОВ УЛУҒБЕК НОРБЕКОВИЧ

**ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИНИНГ ЯГОНА ЭЛЕКТРОН
АХБОРОТ-ТАЪЛИМ МУҲИТИНИ ЯРАТИШ ВА ЖОРИЙ ЭТИШ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ**

**13.00.06 – Электрон таълим назарияси ва методикаси (таълим соҳалари ва
босқичлари бўйича)**

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

Чирчиқ – 2020

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2017.3.PhD/Ped221 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Ўзбекистон педагогика фанлари илмий тадқиқот институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида (espi.uz/limiy-kengash) ва «ZiyoNet» ахборот-таълим порталида (www.ziyounet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:	Бегимкулов Узоқбой Шоймкулович педагогика фанлари доктори, профессор
Расмий оponentлар:	Нисоноов Акрам Хасанович техника фанлари доктори, профессор Турсунов Самар Қўзинович педагогика фанлари номзоди, доцент
Ётақчи ташкилот:	Самарқанд давлат университети

Диссертация химояси Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти ҳузуридаги PhD.03/30.12.2019.Ped.82.01 рақамли илмий кенгашнинг 2020 йил «9» июль соат 14⁰⁰ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 111720, Тошкент вилояти, Чирчиқ шаҳар, Амир Темур кўчаси 104-уй. Тел.: (99870) 712-27-55; факс: (99870) 712-45-41; e-mail: chdpi-kengash@umail.uz).

Диссертация билан Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (20 рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 111720, Амир Темур кўчаси 104-уй. Тел.: (99870) 712-27-55; факс: (99870) 712-45-41.

Диссертация автореферати 2020 йил «1» июль да тарқатилди.
(2020 йил 1 июль даги 20 рақамли реестр баённомаси).



Ш.Қ.Мардонов
илмий дароҳазалар берувчи Илмий
кенгаш раиси, п.ф.д., профессор

Ф.Т.Ражабов
илмий дароҳазалар берувчи Илмий
кенгаш қоғабил география фанлари
руҳида фалсафа доктори (PhD)

Р.А.Эшчанов
илмий дароҳазалар берувчи Илмий
кенгаш қоғидаги илмий семинар
раиси, б.ф.д., доцент

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Жаҳонда ХХІ аср таълим тараққиётини таъминловчи асосий омил сифатида эътироф этилиб, замонавий ахборот-коммуникация технологиялари (АКТ) муҳитига асосланган ахборотлаштирилган жамиятда сифатли билим олиш таълим жараёнига кенг татбиқ этилган. Таълим муассасаларининг ягона электрон ахборот-таълим муҳитини яратиш технологияларини жорий этиш зарурияти халқаро ташкилотлар масалан, ЮНЕСКОнинг таълим муҳитида замонавий ахборот ва коммуникация технологияларидан унумли фойдаланиш ХХІ асрда таълим жараёнининг барча иштирокчиларидан талаб этиладиган эҳтиёжга айланганлиги қайд этилган¹.

Жаҳон таълим муассасаларида ягона ахборот-коммуникация муҳитини ташкил этишнинг методик асосларини такомиллаштириш, масофали таълим технологияларини жорий этиш, таълим муассасаларининг ахборот-таълим муҳитини яратиш бўйича илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Хитой телемактаби (Хитой), Индира Ганди номи Очик Миллий мактаб (Ҳиндистон), Томск Давлат мактаби қошидаги Томск масофавий институти (Россия), Пайнам Ноор Мактаби (Эрон), Корея Миллий Очик Мактаби (Жанубий Корея), Сукотай Тампариат Очик Мактаби (Таиланд) каби таълим муассасаларида ягона ахборот-коммуникация технологиялари муҳитидан самарали фойдалана оладиган кадрларни тайёрлаш бўйича илмий тадқиқотларга алоҳида эътибор қаратилган.

Мамлакатимизнинг умумтаълим мактабларида ахборотнинг анъанавий ва электрон ташувчилари, виртуал кутубхоналар, электрон дидактик аппаратлар базаси яратилмоқда. Таълим эҳтиёжларини таъминлаш учун умумтаълим муассасаларининг ягона электрон ахборот-таълим муҳитини яратиш ва шу соҳадаги технологияларни жорий этиш зарурияти юзага келмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 29 апрелдаги “Ўзбекистон Республикаси халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5712-сон фармонида «умумтаълим мактабларида таълим сифатини баҳолашнинг миллий тизимини яратиш, мавжуд дарслик ва ўқув-методик адабиётларни электрон кўринишга ўтказиш, ўқитиш усулларини такомиллаштириш, муқобил ёндашувларни ўрганишга ва илмий асослашга йўналтирилган амалий тавсифдаги илмий изланишларни ривожлантириш²» каби устувор вазифалар белгиланган. Бу орқали умумтаълим мактабларининг ягона электрон ахборот-таълим муҳитининг таркибий тузилмасини шакллантириш, фанлардан онлайн курсларни ишлаб чиқиш, замонавий инновацион технологиялар воситасида электрон ўқув мажмуаларни такомиллаштириш зарурияти юзага келади.

¹ http://iite.unesco.org/les/policy_briefs/pdf/en/alternative_models.pdf. Bacsich P. Alternative models of education delivery: Policy Brief, September, 2012. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2012.

² Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 29 апрелдаги “Ўзбекистон Республикаси халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5712-сон Фармони. – Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 06/19/5712/3034-сон, 29.04.2019 й.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар Стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сон, 2018 йил 25 январдаги “Умумий ўрта, ўрта махсус ва касб-хунар таълими тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”³ги ПФ-5313-сон, 2019 йил 29 апрелдаги “Ўзбекистон Республикаси халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5712-сон фармонлари ҳамда мазкур соҳага тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мослиги. Ушбу тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг IV. «Ахборотлаштириш ва ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш» устувор йўналишига мос равишда бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Таълимда ахборот технологияларидан фойдаланиш бўйича тадқиқотлар А.А.Абдуқодиров, М.Арипов, У.Ш.Бегимкулов, Р.Ҳ.Жўраев, Ф.Закирова, У.Юлдашев, М.Лутфуллаев, А.Х.Нишонов, Н.И.Тайлаков, О.Х.Турақулов, С.К.Турсунов, Т.Т.Шоймардонов, М.Файзиева кабилар томонидан амалга оширилган.

МДХ мамлакатлари олимлари А.В.Овчаров, А.С.Дорофеев, А.М.Сагдатуллин, А.Ю.Даниленко, Е.З.Власова, Е.Е.Гильман, Е.А.Грушанская, Т.П.Зайченко, О.В.Калмыкова, С.Д.Корзаков, Е.С.Полат, И.В.Роберт, П.В.Сисоевлар таълим муассасаларининг электрон ахборот-таълим муҳитини ташкил қилиш муаммолари билан боғлиқ илмий ишлар билан шуғулланишган.

Хорижда таълим муассасаларининг электрон ахборот-таълим муҳитини ташкил қилиш методлари ва технологиялари А.Cook, В.Knutzen, D.Glover, S.Law, I.Allen, J.Seaman, J.M.Spektor, D.Kegan, E.Johnson, J.Locard каби олимларнинг тадқиқот ишларида ўз аксини топган.

Мазкур тадқиқот ишларининг таҳлили кўрсатадики, ахборот-коммуникация технологияларини таълим тизимига жорий этиш, таълим муассасаларининг электрон ахборот-таълим муҳитини ташкил қилиш муаммолари билан боғлиқ тадқиқот ишлари олиб борилган бўлсада, таълим муассасаларининг ягона электрон ахборот-таълим муҳитини яратиш ва жорий этиш технологияларини яхлит тизим сифатида ўрганиш олимларнинг назаридан четда қолган.

Тадқиқотнинг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Ўзбекистон педагогика фанлари илмий тадқиқот институти илмий тадқиқот ишлари режасинининг ПЗ-2014-0905173317 “Умумий ўрта таълим мактабларида ахборот-коммуникацион муҳитни яратиш ва амалиётга татбиқ қилиш” (ЎзПФИТИ, 2015-2017 йй.) мавзусидаги амалий лойиҳаси доирасида бажарилган.

³ Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Умумий ўрта, ўрта махсус ва касб-хунар таълими тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5313-сон Фармони // Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 25.01.2018 й., 06/18/5313/0618-сон.

Тадқиқотнинг мақсади таълим муассасаларининг ягона электрон ахборот-таълим муҳитини яратиш ва жорий этиш технологияларини такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

замонавий инновацион технологиялар асосида умумий ўрта таълим мактабларининг ахборот-таълим муҳити таркибий тузилмасини такомиллаштириш;

умумтаълим мактаблари учун масофавий ўқитиш платформасини яратиш ва унда билим олишни индивидуаллаштиришга хизмат қиладиган фанлар кесимида онлайн курслар яратиш технологияларини такомиллаштириш;

таълим муассасалари бошқарув ва педагогик жараёнлари учун ахборот-таълим муҳитини яратиш ва умумтаълим мактаблари амалиётига жорий этиш технологияларини такомиллаштириш;

ягона электрон ахборот-таълим муҳитида умумтаълим мактаблари учун электрон ўқув мажмуаларни шакллантириш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида умумтаълим мактабларида ягона электрон ахборот-таълим муҳитини яратиш ва жорий этиш жараёни белгиланиб, педагогик тажриба-синов ишларига Самарқанд, Жиззах вилоятлари ва Тошкент шаҳридаги умумтаълим мактабларидан 424 нафар ўқувчи жалб қилинган.

Тадқиқотнинг предмети сифатида таълим муассасаларида ягона электрон ахборот-таълим муҳитини яратиш шакл, метод ва воситалари.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда педагогик-психологик, илмий-методик манбаларни ўрганиш ва қиёсий таҳлил, моделлаштириш (лойиҳалаш), социометрик (анкета, тест, сўровлар, суҳбат, интервью); педагогик кузатув; педагогик тажриба-синов; математик-статистика методларидан фойдаланилди.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

умумий ўрта таълим мактабларининг ахборот-таълим муҳитининг таркибий тузилмаси (тизимлилик, мантиқий изчиллик, билиш-англаш, ахборот-билимларни назорат қилиш) ягона электрон ахборот-таълим муҳитини яратиш ва жорий этиш технологияларини шакллантириш тамойиллари (мақсадга йўналтирилганлик, интеграция, тўлақонлилик, яхлитлик, очиқлик)га устуворлик бериш асосида такомиллаштирилган;

умумтаълим мактаблари учун масофавий ўқитиш платформаси булутли сервис технологияси асосида мослашувчанлик, модуллилик, параллелилик, асинхронлилик, рентабеллилик, ижтимоийлик тамойилларига интеграциялаш асосида такомиллаштирилган ва платформада ўқувчиларни билим олишни индивидуаллаштиришга хизмат қиладиган Информатика (6-синф) ва География (9-синф) фанларидан онлайн курслар яратилган.

ахборот-таълим модулларини янгилаб бориш веб-технологиялари таълим муассасаларининг бошқарув (статик ва динамик саҳифаларни яратиш, фойдаланувчиларни рўйхатга олиш, аутентификациялаш, фойдаланувчиларнинг тизимдаги ролини белгилаш) ва педагогик жараёнларини (синф журналин юритиш, ўқувчилар давомати ва фаоллиги бўйича статистикани кузатиш) ўзаро оптималлаштириш асосида такомиллаштирилган;

фанлар кесимида электрон ўқув мажмуаларни шакллантириш методикасини ягона электрон ахборот-таълим муҳитида умумтаълим мактаблари учун замонавий инновацион технологиялар (контентни бошқариш тизими) воситасида такомиллаштириш бўйича таклифлар ва тавсиялар ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари куйидагилардан иборат:

замонавий умумтаълим мактабларининг ахборотлашган таълим муҳити тузилмаси модели, шунингдек, мактабларнинг ягона электрон ахборот-таълим муҳити ишлаб чиқилган ва Жиззах, Самарқанд вилоятлари ҳамда Тошкент шаҳри умумтаълим мактаблари фаолиятига жорий қилинган;

умумтаълим мактаблари учун “Информатика”, “География” фанларидан онлайн курслар жойлаштирилган, улар умумтаълим мактаблари амалиётида фойдаланишга тавсия қилинган;

умумтаълим мактаблари ўқув бўлимлари, кутубхоналар ва ўқитувчилар, ўқувчилар, ота-оналарга мўлжалланган ўқув жараёни, дарс жадвали, давомат, электрон журнал, электрон дарсликлар, электрон кундалик автоматлаштириш орқали электрон ахборот-таълим муҳити веб-портали яратилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги муаммога педагогик ва психологик, методик ёндашув ҳамда масофали таълим технологияларини жорий этиш, таълим муассасаларининг ахборот-таълим муҳитини яратишда мамлакатимиз ва чет эл олимлари ишларига асослангани, тадқиқот вазифаларига мос методлар танланганлиги, тажриба-синов ишлари математик-статистик методлар орқали асосланганлиги, респондентлар билан ўтказилган савол-жавоблар, интервьюлар, хулоса, таклиф ва тавсияларнинг амалиётда жорий қилинганлиги, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқлангани ҳамда хулоса ва тавсияларнинг амалиётга жорий қилингани билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти таклиф қилинган модель ва дастурий таъминотни таълим муассасаларининг ягона электрон ахборот-таълим муҳитини шакллантириш жараёнларига жорий этиш, таълим муассасаларида фойдаланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти умумтаълим мактаблари ва олий таълим муассасаларининг ягона электрон ахборот-таълим муҳитининг дастурий таъминотни яратиш ва жорий этиш учун хизмат қилиши билан белгиланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Умумтаълим мактабларининг ягона электрон ахборот-таълим муҳитини яратиш ва жорий қилиш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

умумтаълим мактабларининг ягона электрон ахборот-таълим муҳитининг таркибий тузилмасини такомиллаштиришга оид таклифлардан Ф1-ХТ-0-16955 “Телекоммуникатив тизимни глобаллаштириш шароитида мактаб ўқувчиларини ахлоқий тарбиялашнинг фундаментал муаммолари” (2012-2016 й.й.) мавзусидаги фундаментал тадқиқот лойиҳасини бажаришда фойдаланилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2019 йил 7 октябрдаги 89-03-3775-

сон маълумотномаси). Натижада, умумтаълим мактабларининг ягона электрон ахборот-таълим муҳити таркибий тузилмаси такомиллаштирилган.

умумтаълим мактаблари учун масофавий ўқитиш платформаси (<http://matm.uz>) булутли сервис технологияси орқали мослашувчанлик, модуллик, параллеллик, асинхронлик, рентабеллик, ижтимоийлик тамойиллари асосида ишлаб чиқилган ва унда билим олишни индивидуаллаштиришга хизмат қиладиган “Информатика” ҳамда “География” фанлари кесимида онлайн курслар яратиш технологияларини такомиллаштиришга оид таклифлардан Ф1-ХТ-0-16955 “Телекоммуникатив тизимни глобаллаштириш шароитида мактаб ўқувчиларини ахлоқий тарбиялашнинг фундаментал муаммолари” мавзусидаги фундаментал тадқиқот лойиҳасини бажаришда фойдаланилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2019 йил 7 октябрдаги 89-03-3775-сон маълумотномаси). Натижада, умумтаълим мактаблари ягона электрон ахборот-таълим муҳитининг масофавий ўқитиш платформаси яратилган ва унда фанлар кесимида онлайн курсларни яратиш ва жойлаштириш имконияти шакллантирилган;

таълим муассасалари бошқарув ва педагогик жараёнларининг ахборот-таълим модулларини янгилаб бориш веб-технологияларини такомиллаштиришга оид таклифлардан И-ХТ-О-14860 “Бошланғич таълим сифатини оширишда замонавий педагогик ва ахборот технологияларни қўллашга йўналтирилган тадқиқотни илмий натижалари асосида қўлланмани нашрга тайёрлаш ва ўқув жараёнига жорий этиш” мавзусидаги инновацион лойиҳасини бажаришда фойдаланилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2019 йил 7 октябрдаги 89-03-3775-сон маълумотномаси). Натижада, таълим муассасаларининг ягона электрон ахборот-таълим муҳити яратилган ҳамда ўқув жараёнининг сифат мониторинги самарадорлигини оширишга имкон берган;

ягона электрон ахборот-таълим муҳитида умумтаълим мактаблари учун замонавий инновацион технологиялар воситасида фанлараро электрон ўқув мажмуаларни шакллантириш методикасини такомиллаштиришга оид таклифлардан 2012–2014 йилларда амалга оширилган А1-ХТ-0-14297 “Бошланғич синфларда математика фанини ўқитишда ахборот технологияларидан фойдаланишнинг назарий ва услубий асослари” мавзусидаги амалий лойиҳасини бажаришда фойдаланилган (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2019 йил 7 октябрдаги 89-03-3775-сон маълумотномаси). Натижада, ягона электрон ахборот-таълим муҳитида туркум электрон ўқув мажмуалар ишлаб чиқилган ва амалиётга жорий этилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Тадқиқот натижалари 7 та халқаро ва 20 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокама этилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши. Тадқиқот мавзуси бўйича жами 45 та илмий иш, жумладан, 3 та монография, 16 та мақола, шундан, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия қилинган илмий нашрларда 14 та илмий мақола, шундан 12 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, тўртта боб, умумий хулосалар, 128 номдаги фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат бўлиб, унда 5 та жадвал, 29 та расмдан фойдаланилган. Диссертациянинг ҳажми 142 саҳифани ташкил қилади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида тадқиқот мавзусининг долзарблиги ва зарурияти асосланган; тадқиқотнинг мақсади, вазифалари, объекти ва предмети тавсифланган, республика фан ва технологияларни ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган ҳамда тадқиқотнинг илмий янгилиги, амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиқ берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий этиш, нашр қилинган ишлар ва диссертациянинг тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Таълим муассасаларида ягона электрон ахборот-таълим муҳитини шакллантиришнинг назарий асослари**» деб номланган биринчи бобида таълим муассасасининг ягона электрон ахборот-таълим муҳитини ташкил этиш илмий-педагогик муаммо сифатида қаралиб, 1.1-параграфда Ўзбекистон таълим муассасаларида ахборот-таълим муҳитини яратишдаги муаммолар ва изланишлар, шунингдек, хорижий ва МДХга аъзо мамлакатларида ягона электрон ахборот-таълим муҳитини шакллантириш ҳолати илмий-назарий жиҳатдан таҳлил қилинган. Тадқиқотда диссертация муаллифи томонидан Халқ таълими вазирлиги ҳузуридаги “ZiyoNET” жамоат ахборот-таълим тармоғига раҳбарлик қилган даврларда (2011-2017 йй.) ўқувчиларнинг ахборотга эҳтиёжини таъминлаш борасида ZiyoNETга жойлаштирилган ахборот-таълим ресурслари тўғрисида тўхталиб ўтилган. Ўзбекистоннинг қатор умумтаълим мактабларида 2012-2014 йилларда фойдаланилган Vahou.uz ахборот-таълим тизими ва ундан фойдаланиш асослари ёритилган. Мазкур ахборот таълим тизими фақат электрон кундаликни бошқариш, мактабнинг турли ҳисоботларини шакллантириш, ўқувчилар давоматини юритиш каби педагогик имкониятларга эгаллиги қайд этилган.

Республикамизда таълим муассасаларининг ягона ахборот-таълим муҳитини ташкил этиш борасида олиб борилган тадқиқотлар таҳлили шуни кўрсатадики, олий таълим муассасаларининг (ОТМ) ягона ахборот маконини ва таълим муассасаларида ягона ахборот-коммуникация муҳитини ташкил қилишнинг методик асослари У.Ш.Бегимкулов, Р.Х.Хамдамов, олий таълимга масофали таълим технологияларини жорий қилиш, ОТМнинг ягона ахборот-таълим муҳитини яратиш масалалари Н.И.Тайлақов, Ж.Сайфиев каби олимларнинг тадқиқот ишларида ўз ифодасини топган.

1.2-параграфда хорижий ва МДХда ягона электрон ахборот-таълим муҳитини яратиш ва жорий этиш мавжуд ҳолати таҳлил қилинган. Масалан, Испанияда 1988 йилдан буён электрон ахборот-таълим муҳитига асосланган Масофавий Таълим Миллий мактаби (UNED) фаолият кўрсатмоқда. У Испанияда 58 та, бошқа мамлакатларда 9 та ўқув марказларига эга, улар асосан

катталарга масофадан олий маълумот бериш, малака ошириш, шунингдек, мактаб ўқитувчилари малакасини оширишга хизмат қилмоқда. Ягона ахборот-таълим муҳити асосида қурилган масофавий таълим жаҳоннинг бошқа ҳудудларида ҳам кенг тарқалмоқда. Хитой телемактаби (Хитой), Индира Ганди номли Очиқ Миллий мактаб (Ҳиндистон), Томск Давлат мактаби қошидаги Томск масофавий институти (Россия), Пайнам Ноор Мактаби (Эрон), Корея миллий очиқ мактаби (Жанубий Корея), Сукотай Тампариат Очиқ Мактаби (Таиланд) шулар жумласидан.

Японияда XX асрнинг 80-йилларидан буён давлат бюджети асосида «Эфирда Мактаб» таълим ташкилоти таълим вазирлигининг қатъий назорати остида фаолият юритиб келмоқда. Айти даврда «Эфирда Мактаб» таълим ташкилоти томонидан аниқ вақт режимида телевидение ва радио орқали ижтимоий-гуманитар фанлардан турли маърузалар бериб борилади.

Хорижий мамлакатлар, жумладан, Ҳиндистон, Бангладеш, Бирлашган Араб Амирликларида умумтаълим мактаблари учун яратилган School management Software by HDSchool дан самарали фойдаланиб келинмоқда⁴.

Ушбу мамлакатларда яратилган тизим асосан айрим умумтаълим мактабларини электрон бошқарувида фойдаланилади.

Россия Федерациясида «1С: Таълим 4.1 Мактаб 2.0» дастурий тизими яратилган бўлиб, у мактаб таълими ўқув жараёнини ташкил қилиш ва қўллаб-қувватлаш учун мўлжалланган (www.edu.1c.ru). Шунингдек, таълим бошқарув фаолияти учун мўлжалланган «Хронобус» МЧЖнинг дастурий таъминоти яратилган(www.chronobus.ru).

АВЕРС компаниясининг мактаб бошқарув фаолияти ва молиявий хўжалиги ишларини юритишга мўлжалланган қатор АРМ «Директор», «Кундалик», «Кутубхона», «Тарификация» каби яхлит дастурий тизими яратилган (www.iicavers.ru). Россия Федерацияси ва МДҲ мамлакатларининг 720 та мактабида бепул мактаб кундалиги тизими ўрнатилган ((www.ballov.net, www.school-online.ru). “Электрон мактаб” компанияси томонидан таълим муассасалари учун “Электрон мактаб ахборот тизими” яратилган (www.e-school.ru). Россия Федерациясида оммалашган мактаб ахборот-таълими тизими NetSchool бўлиб, у замонавий мактаб учун ахборот тизими мажмуаси ҳисобланади(www.net-school.ru)⁵.

Ўрганиш натижаларидан маълум бўлдики, Швеция Қироллиги Балтика университети Болтикбўйи давлатларидаги 50 дан ортиқ университет билан ўзаро ҳамкорлик қилади. Жумладан, Уасала, Лунда, Гетеборг, Умео и Линчепинг университетларида электрон ахборот-таълим муҳити асосида масофавий таълим олиш имконияти яратилган. Бироқ имтиҳонлар мазкур университетларнинг ўзида олинади.

Туркияда 1974 йилда Очиқ Университет ташкил қилинган бўлиб, у узоқ ҳудудларда истиқомат қилувчи аҳолининг малакасини ошириш учун хизмат

⁴www.hdpos.in/hdschool/schoolmanagement

⁵<https://sites.google.com/site/proektmultimedijnyetehnologii/harakteristika-avtomatizirovannyh-sistem-upravlenia-portal-cifrovoe-obrazovanie>

қилмоқда. Бундай ўқитишга ҳар йили 120 минг тингловчи қамраб олинмоқда. Ушбу турдаги масофавий таълим олишга мўлжалланган муассасалар Австрия ва Швейцарияда ҳам мавжуд.

Россия Федерацияси ва МДХда ахборот-таълим сайтларини ташкил этиш тамойилларини А.Афонин, Т.А.Баранова, М.И.Беляев ва таълим муассасасининг замонавий ахборот-таълим муҳитини яратиш муаммоларини С.М.Жилин, Л.В.Жилина кабилар тадқиқ қилган. Шунингдек, таълим муассасасининг ягона ахборот-таълим муҳитини яратиш тадқиқотчиларнинг замонавий тадқиқот объектларидан бўлиб, С.Д.Корзаков, А.В.Овчаров Олтой ўлкасининг умумий ва педагогик таълим тизимида ягона ахборот-таълим макони, А.А.Карасик интернет тармоғи ёрдамида масофавий таълимни ташкил этиш учун ахборот-таълим муҳити модели ва дастурий таъминотини ишлаб чиқиш муаммоларини илмий таҳлил қилган.

ОТМда ягона ахборот-таълим муҳитини шакллантириш ва ривожлантириш муаммолари МДХ олимлари О.П.Околелов, В.И.Солдаткин, А.А.Трещев, И.К.Шалаев ва бошқаларнинг тадқиқот ишларида ўз аксини топганлиги диссертацияда қайд қилинган.

Кейинги параграфда ахборот-таълим порталини яратишга таяниладиган (мақсадга йўналтирилганлик, интеграция тўлақонлилик, яхлитлик, очиқлик каби) дидактик тамойиллар электрон воситалар орқали аниқлаштирилган.

Таълим муассасаларининг ягона электрон ахборот-таълим муҳитини шакллантириш мазмунини такомиллаштириш, назарий асослаш ҳамда амалиётга татбиқ этиш педагогикада умумий тарзда шахснинг турли кўриниш, жанр ва шакллардаги электрон матнни танлаш, фойдаланиш, танқидий таҳлил қилиш, баҳолаш, яратиш ва узатиш, социумда медиафаолиятининг мураккаб жараёнларини таҳлил қилишга тайёргарликда намоён бўладиган интегратив сифати тарзида қаралади. Шунинг учун умумтаълим муассасалари таҳсил олувчиларида ягона электрон таълим муҳитидан фойдаланиш ва бу борада компетентлигини ривожлантириш масаласи фан ва амалиёт олдида турган долзарб масалалардан бири эканлиги мазкур бобда илмий-назарий жиҳатдан таҳлил қилинди. Бунда замонавий илмий-техник тараққиёт талабларига мос ҳолда таълим муассасалари ўқувчиларининг электрон ахборот-таълим муҳитидан фойдаланиш борасидаги билимларини такомиллаштириш масалалари педагогик йўналишдаги тадқиқотлар орасида алоҳида аҳамият касб этади.

Диссертациянинг «**Умумий ўрта таълим мактабларида ахборот-таълим муҳитини шакллантиришни босқичма-босқич моделлаштириш**» деб номланган иккинчи бобининг 2.1-параграфидида ахборот-таълим портали ва унга қўйиладиган дидактик талаблар, 2.2-параграфидида умумий ўрта таълим мактабларида ахборот-таълим муҳитининг асосий модуллари таҳлил қилинган.

Тадқиқотда умумтаълим мактаби ахборот-таълим муҳитининг асосий модуллари шакллантирилган (1-расмга қаранг).

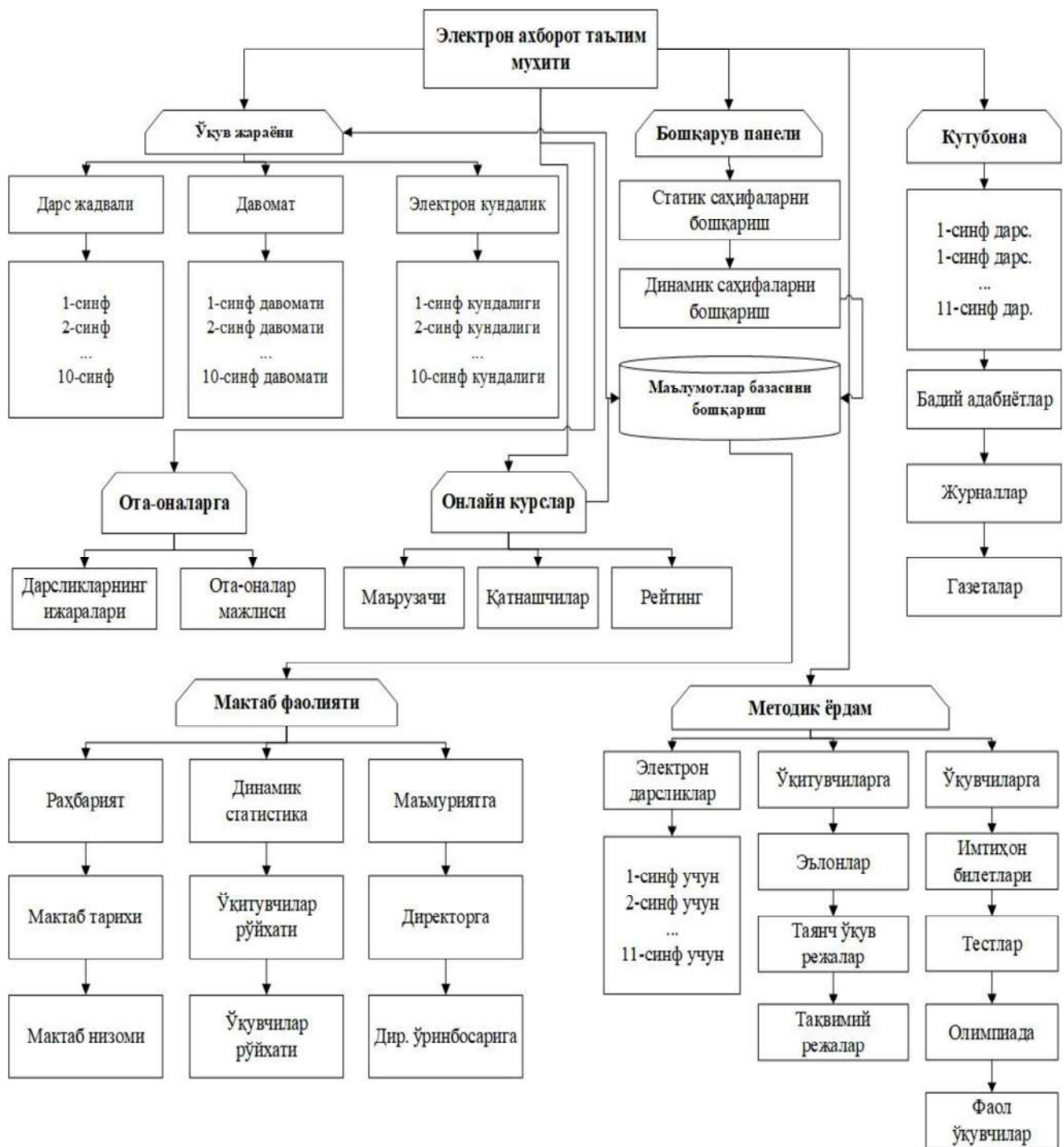


1-расм. Умумтаълим мактаби ахборот-таълим муҳитининг асосий модуллари.

Умумтаълим мактабининг ахборот-таълим муҳитини яратиш қуйидаги *асосий босқичларни* ўз ичига олади: умумий ўрта таълим мактабининг ахборот-таълим муҳитини яратиш бўйича техник топшириқ ишлаб чиқиш; текшириш бўйича ишлар режасини ишлаш ва тасдиқлаш; текширув назоратдан ўтказиш; функционал техник талаблар ҳужжатларини тайёрлаш ва тасдиқлаш; тақвим режа ҳужжатларини тайёрлаш ва тасдиқлаш; техник топшириқ ҳужжатларини тайёрлаш ва тасдиқлаш; функционал вазифаларга ойдинлик киритиш; дастурий ечим макетини тайёрлаш; макетни тажрибадан ўтказиш; фойдаланувчиларни ўқитиш; тизимни амалиётга синовда қўллашга учун топшириш; қабул қилиш далолатномасини имзолаш.

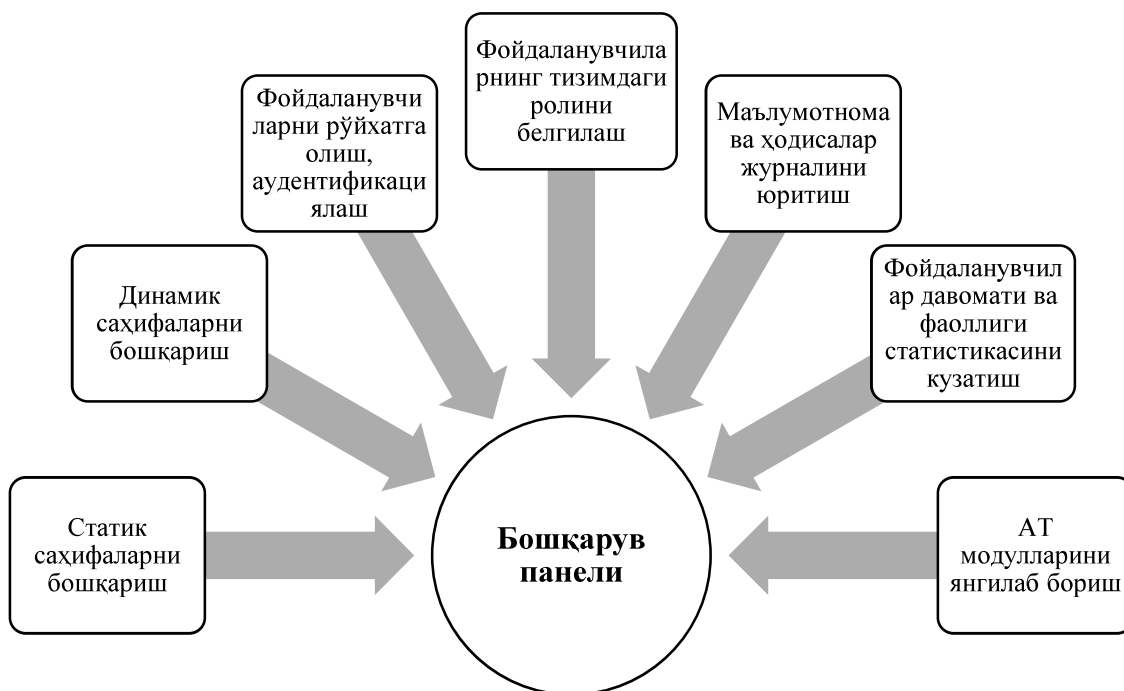
Умумтаълим мактабларида ягона электрон ахборот-таълим муҳитини шакллантиришни босқичма-босқич моделлаштириш натижасида умумтаълим мактабларида маъмурият, педагоглар, ўқувчилар ҳамда ота-оналарнинг ахборот-таълим муҳитида бир мақсад йўлида ўзаро ҳамкорлик қилиши учун кенг имкониятлар яратилди, яъни модель уларнинг ахборот-таълим муҳитидаги компетентлигини шакллантириш, бу борадаги билим, кўникма ва малака даражаларини намоён қилишни таъминловчи электрон ахборот-таълим ресурсларидан фойдаланиш, уларни муайян жараёнда қўллаш, ахборотларни таҳлил қилиш, уларга креатив ёндашиш, замонавий АКТдан фойдаланиш, шунингдек, медиасаводхонлик ва медиамаданиятни шакллантиришга хизмат қилди.

Тадқиқот доирасида умумтаълим мактабларида ахборот-таълим муҳитининг такомиллашган тузилмаси ишлаб чиқилди (2-расмга қаранг).



2-расм. Ахборот-таълим муҳитининг тузилмаси.

Электрон ахборот тизимини бошқариш блокида статик ва динамик саҳифаларни яратиш, фойдаланувчиларни рўйхатга олиш, аудентификациялаш, фойдаланувчиларнинг тизимдаги ролини белгилаш, маълумотнома ва ходисалар журналини юритиш, фойдаланувчилар давомати ва фаоллиги бўйича статистикани кузатиш, ахборот-таълим модулларини янгилаб бориш вазифаларини юритилади (3-расмга қаранг).



3-расм. Электрон ахборот тизимини бошқариш блоки тузилмаси

Мактаб ахборот-таълим муҳити (**Net Мактаб**) бошқарилиш ва динамик ривожланиш хусусиятга эга бўлган, замон талаблари ва жамият эҳтиёжларини инобатга оладиган, таълим жараёнида ўқувчиларга такомиллаштирилган, самарали ва қулай таълим-тарбия бериш хизматини амалга оширадиган мукамал тизим сифатида қаралиб, унга қуйидагича таъриф берилган:

Net Мактаб – бу маъмурият, педагоглар, ўқувчилар ҳамда ота-оналарнинг ахборот-таълим муҳитида бир мақсад йўлида ўзаро ҳамкорлиги ва ҳамжиҳатликдаги фаолиятини амалга оширишга йўналтирилган комплекс тизим.

Диссертациянинг «**Электрон ахборот-таълим муҳитини яратишнинг амалий-услубий асослари**» деб номланган учинчи бобининг 3.1-параграфида умумий ўрта таълим мактабларини ахборот-таълим муҳитига интеграциялашнинг ўзига хос хусусиятлари очиб берилган.

Тадқиқотда умумтаълим мактаблари учун қуйидаги тамойиллар асосида масофавий ўқитиш платформаси (<http://matm.uz>) ишлаб чиқилган:

1. Мослашувчанлик. Таълим оловчилар ўзларига қулай вақтда, қулай жойда ўқув фанлари бўйича билим оладилар.

2. Модуллик. Портал модулик тамойилига асосланиб яратилади. Ҳар бир ўқув фани бўйича ўқув дастурини алоҳида индивидуал ва гуруҳ учун шакллантириш имконияти мавжуд.

3. Параллеллик. Ахборот-таълим ресурсларидан белгиланган вақтда бир нечта фойдаланувчи ишлаш имконияти мавжуд.

4. Узоқдан таъсирчанлиги. Таълим муассасаси ва таълим оловчи орасида масофадан таълим олишга ҳалақит бермайди.

5. Асинхронлик. Таълим оловчи ва таълим берувчи ўзига мақбул вақтда ишлаш имкони мавжуд.

6. Қамраб олиш. Таълим олувчиларнинг сони асосий параметр эмас, у ўқув жараёнига деярли таъсир ўтказмайди.

7. Рентабеллик. Таълим муҳити иқтисодий мақбулликни таъминлаши лозим.

8. Таълим берувчи. Ўқитувчи функцияси ва роли одатдагидан ўзгача.

9. Таълим олувчи. Таълим олувчига талаблар одатдагидан мутлақ фарқ қилади.

10. Замонавий ахборот технологиялари. Порталга ахборот технологияларининг компьютер ва уларнинг тармоқлари, мультимедиа тизимларига асосланган барча турлари киради.

11. Ижтимоийлик. Портал маълум маънода яшаш жойи ва моддий шароитига боғлиқ бўлмаган ҳолда ижтимоий ҳимояланган.

3.2-параграфда электрон ахборот-таълим муҳити таълим сифатини таъминлашнинг янги босқичи сифатида қаралиб, таълим тизимига электрон ахборот-таълим муҳитини жорий этишдаги муаммолар илмий нуқтаи назардан таҳлил қилинган ва ахборот-таълим муҳити технологияларини татбиқ этишнинг асосий вазифалари белгиланган. Уларга: электрон ахборот-таълим муҳитини ўқув жараёнига татбиқ этиш учун зарур бўлган моддий-техника базасини яратиш; электрон ахборот-таълим муҳитини шакллантиришда асосланган таълим технологияларидан фойдаланиш; ўқувчиларда замонавий электрон ахборот-таълим муҳити технологиялари соҳасида билим, малака ва кўникмаларини шакллантириш; электрон ахборот-таълим муҳитини жорий этиш орқали таълим- тарбия ва ўқитиш жараёнининг самарадорлигини ошириш.

Тадқиқот давомида таълим тизимига электрон ахборот-таълим муҳити технологияларини татбиқ этишнинг асосий вазифалари белгиланди. Бунда электрон ахборот-таълим муҳитини жорий этишдаги қуйидаги қийинчиликлар мавжудлиги аниқланди: педагогик жамоалар электрон ахборот-таълим муҳитини жорий этишга етарли даражада тайёр эмаслиги; электрон ахборот-таълим муҳити имкониятлари ҳақида педагогик жамоаларнинг тасаввурларини кенгайтириш зарурати мавжудлиги, уларни қўллаш бўйича методик ишланмаларнинг камёблиги; электрон ахборот-таълим муҳитида фойдаланиладиган компьютер технологиялари воситаларининг талаб даражасида эмаслиги; электрон ахборот-таълим муҳитини юритиш бўйича мутахассисларнинг етишмаслиги.

Таълим тизимига электрон ахборот-таълим муҳитини жорий этишдаги муаммолар таҳлили умумтаълим мактабларида ахборот-таълим муҳитидан фойдаланиш методикасини шакллантириш учун асос бўлди.

3.3-параграфда таълим тизимига электрон ахборот таълим муҳити технологияларини татбиқ этишнинг асосий вазифалари белгиланган.

Диссертациянинг тўртинчи боби «**Умумтаълим мактабларида ахборот-таълим муҳитидан фойдаланиш самарадорлиги**» деб номланган бўлиб, унинг 4.1-параграфидида умумтаълим мактабларида электрон ахборот-таълим муҳитини яратишга қўйиладиган асосий дидактик талаблар келтирилган. Дастлаб, таълим муассасаларида электрон ахборот-таълим муҳитини (АТМ) яратишга асос

бўладиган тадқиқот доирасида ишлаб чиқилган техник топшириқлар баён қилинган. Техник топшириқда яратилаётган тизим учун зарур бўлган замонавий технологиялар, алгоритмлар, дастурий воситалардан фойдаланиш ҳақида бажариладиган жараёнлар тавсифи келтирилган. Техник топшириққа қўйиладиган талаблар илм-фан ва технологияларнинг ютуқлари, амалга оширилаётган тадқиқот ва тажриба-синов ишларининг натижаларига асосланган.

Диссертациянинг 4.2-параграфида умумий ўрта таълим мактаблари учун ягона электрон ахборот-таълим муҳитини шакллантириш жараёни ва ундан фойдаланиш методикаси келтирилган. Қуйида умумтаълим мактаблари учун ахборот-таълим муҳитининг кўриниши (бош саҳифа) акс эттирилган (4-расмга қаранг).



4-расм. АТМнинг бош саҳифаси

АТМ бош саҳифасининг юқори қисмида тизим администратори электрон почтаси, боғланиш учун телефон рақами ва горизонтал, вертикал тушувчи менюлар акс этган. Асосий менюда «Бош саҳифа», «Динамик статистика», «Дарс жадвали», «Давомат», «Электрон дарслик», «Электрон кундалик», «Раҳбариятга», «Ўқитувчиларга», «Ўқувчиларга», «Ота-оналарга», «Кутубхона» ва «Алоқа» каби интерактив бўлимлар мавжуд. Бўлимларни таҳрирлаш ва контентни бошқариш махсус «Ваколатли фойдаланувчилар» томонидан амалга оширилиши белгиланган.

4.3-параграфида умумий ўрта таълим мактабларида электрон ахборот-таълим муҳити самарадорлигини аниқлашга йўналтирилган тажриба синов ишлари ва уларнинг натижалари келтирилган.

Тадқиқот доирасида яратилган умумтаълим мактаблари ахборот таълим муҳити дастурий таъминотида жойлаштирилган «Онлайн курслар» модули Тошкент шаҳридаги 41-, 102-, 302- умумтаълим мактаблари, Самарқанд шаҳридаги 20-, 49-, 51-мактаблар, шунингдек Жиззах вилояти Жиззах

туманидаги 17-мактабларда таҳсил олаётган ўқувчилар ўртасида тажриба синовдан ўтказилган (Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирлигининг 2017 йил 7 сентябрдаги 01-02/1-3-371 сонли маълумотномаси).

Тажриба-синов давомида умумтаълим мактаблари ахборот-таълим муҳити дастурий таъминотининг информатика фанидан онлайн курслар модули бўйича жами 424 нафар, шундан тажриба синфида 216 нафар, назорат синфида 208 нафар ўқувчи қатнашган (1-жадвал).

1-жадвал

Умумтаълим мактабларида электрон ахборот-таълим муҳитида информатика фани онлайн курсларидан фойдаланган (тажриба синфи) ва анъанавий таълим (назорат синфи) олувчи ўқувчилар сони ва ўзлаштириш кўрсаткичлари

№	Чораклар	Тажриба синфи				Нazorат синфи			
		Ўқувчилар-нинг умумий сони	Юқори	Ўрта	Паст	Ўқувчилар-нинг умумий сони	Юқори	Ўрта	Паст
Тошкент шаҳар 41-сонли умумий ўрта таълим мактаби									
1	I	34	17	13	4	32	10	11	11
2	II	32	16	10	6	33	9	10	14
Тошкент шаҳар 102-сонли умумий ўрта таълим мактаби									
1	I	33	13	14	6	30	10	11	9
2	II	33	14	12	7	29	9	12	8
Тошкент шаҳар 302-сонли умумий ўрта таълим мактаби									
1	I	31	12	10	9	29	7	13	9
2	II	29	14	9	6	28	9	11	8
Самарқанд шаҳар 20-сонли умумий ўрта таълим мактаби									
1	I	32	14	14	4	30	9	13	8
2	II	33	12	15	6	30	8	11	11
Самарқанд шаҳар 49-сонли умумий ўрта таълим мактаби									
1	I	29	13	9	7	29	8	13	8
2	II	28	14	8	6	29	8	11	10
Самарқанд шаҳар 51-сонли умумий ўрта таълим мактаби									
1	I	27	14	8	5	29	9	12	8
2	II	30	13	13	4	30	8	11	11
Жиззах туманидаги 17-сонли умумий ўрта таълим мактаби									
1	I	30	14	10	6	29	10	12	7
2	II	31	16	9	6	29	9	11	9
Умумий I ўртача		216	97	78	41	208	63	85	60
Умумий II ўртача		216	99	75	41	208	60	77	71
Умумий I+II ўртача		216	98	77	41	208	62	81	65
Умумий ўртача		31	14	11	6	30	9	12	9
Фойзда		100	45	36	19	100	30	41	29

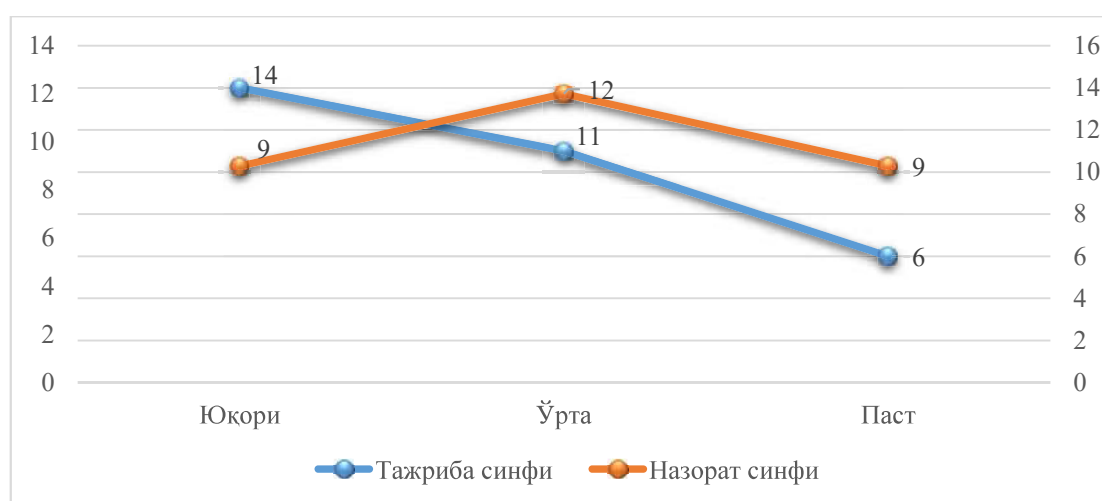
Олинган маълумотлар Стъудент-Фишер мезони асосида математик-статистик методлар ёрдамида таҳлил қилинди.

Шундан биз математик-статистик методлар ёрдамида таҳлил қилиш учун ўртача умумий балли олдик. Назорат ва тажриба синфларининг тажриба якунидаги умумий кўрсаткичлари куйидагича (2-жадвалга қаранг):

Тажриба ва назорат синфларининг тажриба якунидаги умумий кўрсаткичлари

Синфлар	Ўқувчилар сони	Жавоблари		
		Юқори	Ўрта	Паст
Тажриба синфи	31	14	11	6
Назорат синфи	30	9	12	9

Танланмаларга мос келган полигонлар қуйидаги кўринишда бўлди:



Олиб борилган статистик таҳлил кўрсатдики, тажриба синфларида қўлланган умумтаълим мактабларининг ягона электрон ахборот-таълим муҳитидан фойдаланиш синов методикаси самарадор бўлиб, ўтказилган тажриба-назорат таҳлиллари уни мамлакатимиз умумтаълим мактаблари миқёсида оммалаштириш мумкинлигиги асослайди.

ХУЛОСАЛАР

1. Хорижий мамлакатлар ва Ўзбекистондаги мавжуд таълим порталларини мазмунан ва техник жиҳатдан таҳлил қилиш асосида маҳаллий ахборот-таълим муҳитини шакллантириш лозим. Шу маънода тадқиқот ишида хорижий тажрибалар ҳам танқидий таҳлил қилинди ва уни оммалаштириш йўналишлари белгилаб олинди.

2. Тадқиқот доирасида ишлаб чиқилган таълим муассасаларининг ягона электрон ахборот-таълим тизимини яратишга доир педагогик талаблар, дидактик принциплар асосида таълим-тарбия тизимида кечаётган ислохотлардан келиб чиқиб, ягона электрон ахборот-таълим тизимини яратиш ва йўлга қўйиш жараёнини илмий-амалий жиҳатдан такомиллаштириш зарур.

3. Таълим муассасаларининг ягона электрон ахборот-таълим муҳитининг таркибий тузилиши, мазмунига қўйиладиган талаблар илмий жиҳатдан асосланиши лозим. Тадқиқотда умумтаълим мактабларини ягона электрон ахборот-таълим муҳитининг таркибий тузилиши, мазмунига қўйиладиган талаблар илмий жиҳатдан очиб берилди. Таълим муассасаларининг ягона электрон ахборот-таълим тизимини яратиш мезонлари белгиланди, яратиш босқичлари илмий асосланди, уларнинг тузилиши ва мазмунига қўйиладиган талаблар ишлаб чиқилди.

4. Тадқиқот ишида умумтаълим мактабларининг ягона электрон ахборот-таълим муҳити мақсадга йўналтирилганлик, интеграция, тўлақонлилик яхлитлик, очиклик каби дидактик принциплар асосида электрон ахборот воситаси сифатида такомиллаштирилди.

5. Ахборот-таълим портали ва унга қўйиладиган дидактик талаблар асосида умумий ўрта таълим мактаби ахборот-таълим муҳитининг босқичма-босқич моделлаштирилди. Тадқиқотда умумтаълим мактаблари учун ахборот-таълим муҳитининг асосий “Ўқув жараёни”, “Дарс жадвали”, “Давомат”, “Электрон журнал”, “Электрон дарсликлар”, “Электрон кундалик”, “Ўқитувчиларга”, “Ўқувчиларга”, “Ота-оналарга”, “Кутубхона” ва “Бошқарув жараёнлари” модуллари ишлаб чиқилди.

6. Такومиллаштирилган асосий модуллар асосида таълим муассасаларининг ягона ахборот-таълим муҳитини шакллантириш, амалиётга жорий қилиш лозим. Шу маънода, такомиллаштирилган асосий модуллар дастурлаш воситалари орқали таълим муассасаларининг ягона ахборот-таълим муҳити шакллантирилди ва амалиётга жорий қилинди. Умумий ўрта таълим мактабларининг ягона ахборот-таълим муҳити дастурий таъминоти Ўзбекистон Республикаси Давлат мулк қўмитасидан расман рўйхатдан ўтказилди (№ DGU 05588, 18.07.2018).

7. Таълим муассасаларининг ягона ахборот-таълим муҳитида умумтаълим мактаблари учун фанлар кесимида ўқув услубий мажмуалар ва онлайн-курслар яратиш лозим. Тадқиқотда таълим муассасаларининг ягона ахборот-таълим муҳитида умумтаълим мактаблари учун “Информатика” фанидан (6-синф учун) мультимедиали ўқув-услубий мажмуа ва турли онлайн-курслар яратилди ва улардан таълим жараёнида фойдаланиш методикаси ишлаб чиқилди.

8. Тажриба-синов ўтказилгандан сўнг олинган натижалар таълим муассасаларининг ягона электрон ахборот-таълим тизимидан фойдаланиш даражаси тажриба гуруҳларида назорат гуруҳларига нисбатан юқори эканидан далолат берди. Ўтказилган тажриба-синов натижалари таълим муассасаларининг ягона электрон ахборот-таълим тизимини умумтаълим мактаблари ўқув ва бошқарув жараёнида қўллаш самарали эканини кўрсатди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ
PhD.03/30.12.2019.Ped.82.01 ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ОБЛАСТНОМ
ЧИРЧИКСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ
ИНСТИТУТЕ**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
НАУК УЗБЕКИСТАНА**

ТАЙЛАКОВ УЛУГБЕК НОРБЕКОВИЧ

**ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ ЕДИНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ
ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ**

**13.00.06 – Теория и методика электронного образования (по сферам и этапам
образования)**

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

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за №B2017.3.PhD/Ped221.

Диссертация выполнена в Узбекском научном исследовательском институте педагогических наук.

Автореферат диссертации размещен на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме)) на веб-странице Научного совета (csri.uz/uz/ilmii-kengash) и информационно-образовательном портале «ZiyonNet» (www.ziyonet.uz)

Научный руководитель:	Бегимкулов Узокбой Шонимкулович доктор педагогических наук, профессор
Официальные оппоненты:	Нишонов Акрам Хасанович доктор технических наук, профессор
	Турсунов Самар Кузиевич кандидат педагогических наук, доцент
Ведущая организация:	Самаркандский государственный университет

Защита диссертации состоится «9» июля 2020 года в 14⁰⁰ часов на заседании Научного совета PhD.03/30.12.2019.Ped.82.01 при Ташкентском областном Чирчикском государственном педагогическом институте (адрес: 111720, город Ташкентская область, город Чирчик, улица Амира Темура, дом 104. Тел: (99870) 712-27-55; факс: (99870) 712-45-41; e-mail: chdri-kengash@umail.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре ташкентского областного Чирчикского государственного педагогического института (зарегистрирован по № 20). Адрес: 111720, Ташкентская область, город Чирчик, улица Амира Темура, дом 104. Тел: (99870) 712-27-55; факс: (99870) 712-45-41; e-mail:

Автореферат диссертация разослан «1» июля 2020 года (реестр протокола рассылки № 20 от 1 июля 2020 года).


Ш.К.Мардонов
Председатель Научного совета
по присуждению ученых степеней,
д.б.н., профессор

Ф.Т. Ражабов
Учредитель секретариата Научного совета по
присуждению ученых степеней,
доктор философии (PhD) географическим наукам

Р.А. Эшчанов
Председатель научного семинара
при научном совете по присуждению
ученых степеней, д.б.н, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской диссертации (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В XXI веке в мире образование признано основным фактором обеспечения устойчивого развития, и широко внедрено в образовательный процесс получение качественного образования в информационном обществе, основанном на среде современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Необходимость внедрения технологий создания единой электронной информационно-образовательной среды образовательных учреждений подчеркнуто в документах международных организаций, к примеру, ЮНЕСКО отмечено, эффективное использование в образовательной среде современных ИКТ стало требованием ко всем участникам образовательного процесса¹.

В образовательных учреждениях мира проводятся исследования в области совершенствования методических основ создания единой информационно-коммуникационной среды, внедрения технологий дистанционного обучения, созданию информационно-образовательной среды образовательных учреждений. В образовательных учреждениях, как Китайская телешкола (Китай), Открытая Национальная школа имени Индиры Ганди (Индия), Томский дистанционный институт при Томской Государственной школе (Россия), Школа Пайнам Ноор (Ирон), Корейская Национальная Открытая школа (Южная Корея), Открытая Школа Сукотай Тампариат (Таиланд) особое внимание уделяется научным исследованиям в области подготовки кадров, способных эффективно пользоваться едиными информационно-коммуникационными технологиями.

В общеобразовательных школах нашей страны создаются базы традиционных и электронных носителей информации, виртуальные библиотеки, базы электронных дидактических аппаратов. Для обеспечения потребностей образования возникает необходимость в создании единой информационно-образовательной среды общеобразовательных учреждений и внедрении технологий в данной области. В Указе Президента Республики Узбекистан №УП-5712 от 29 апреля 2019 года «Об утверждении концепции развития системы народного образования Республики Узбекистан до 2030 года» определены приоритетные задачи, как «создание национальной системы оценки качества образования в общеобразовательных школах, перевод имеющихся учебников и учебно-методической литературы в электронный формат, совершенствование методов обучения, развитие научных исследований практического характера, направленных на изучение и научное обоснование альтернативных подходов»². Все это диктует необходимость формирования структуры единой электронной информационно-образовательной среды общеобразовательных школ, разработки онлайн курсов по предметам,

¹ http://iite.unesco.org/les/policy_briefs/pdf/en/alternative_models.pdf. Bacsich P. Alternative models of education delivery: Policy Brief, September, 2012. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2012.

² Указ Президента Республики Узбекистан. №УП-5712 от 29 апреля 2019 года. Об утверждении концепции развития системы народного образования Республики Узбекистан до 2030 года. Национальная база данных законодательства, 29.04.2019 г., № 06/19/5712/3034.

совершенствования посредством современных инновационных технологий электронных учебных комплексов.

Данное диссертационное исследование в определенной мере служит решению задач, поставленных в указах Президента Республики Узбекистан №УП-4947 от 7 февраля 2017 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» №УП-5313 от 25 января 2018 года «О мерах по коренному совершенствованию системы общего среднего, среднего специального и профессионального образования», №УП-5712 от 29 апреля 2019 года «Об утверждении концепции развития системы народного образования Республики Узбекистан до 2030 года», а также в других нормативно-правовых актах, касающейся данной сферы деятельности.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики IV. «Информатизация и развитие информационно-коммуникационных технологий».

Степень изученности проблемы. Исследования в области применения информационных технологий в образовании проводились такими учеными, как А.А.Абдукодиров, М.Арипов, У.Ш.Бегимкулов, Р.Х.Жураев, Ф.Закирова, У.Юлдашев, М.Лутфуллаев, Н.И.Тайлаков, Т.Шоймардонов, М.Файзиева и др.

Ученые из стан СНГ А.В.Овчаров, А.С.Дорофеев, А.М.Сагдатуллин, А.Ю.Даниленко, Е.З.Власова, Е.Е.Гильман, Е.А.Грушанская, Т.П.Зайченко, О.В.Калмыкова, С.Д.Корзаков, Е.С.Полат, И.В.Роберт, П.В.Сысоев и др. проводили научные исследования, связанные с проблемами создания информационно-образовательной среды образовательных учреждений.

В зарубежных странах методы и технологии организации электронной информационно-образовательной среды образовательных учреждений нашли свое отражение в исследованиях таких ученых, как А.Сук, В.Кнутзен, Д.Гловер, С.Лав, И.Аллен, Дж.Сейман, Дж.М.Спектор, Д.Кеган, Е.Джонсон, Дж.Локкард.

Анализ данных исследовательских работ показывает, несмотря на то, что проводились исследования в области внедрения информационно-коммуникационных технологий в образовательную систему, организации электронной информационно-образовательной среды образовательных учреждений, изучение в качестве целостной системы технологий создания и внедрения единой электронной информационно-образовательной среды образовательных учреждений остается вне поле зрения исследователей.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, в котором выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках прикладного проекта, утвержденного Комитетом по развитию координации науки и технологий при Кабинете Министров Республики Узбекистан ПЗ-2014-090517317 «Создание и внедрение в практику информационно-коммуникационной среды в общеобразовательных средних школах» (УзНИИПН, 2015-2017 гг.)

Цель исследования состоит в совершенствовании технологии создания и внедрения единой электронной информационно-образовательной среды образовательных учреждений.

Задачи исследования:

совершенствовать на основе современных инновационных технологий структуру информационно-образовательной среды средних общеобразовательных школ;

разработать платформу дистанционного обучения для общеобразовательных школ и совершенствовать технологию создания онлайн-курсов в разрезе учебных предметов, служащих индивидуализации получения знаний в ней;

совершенствовать технологии создания и внедрения в практику общеобразовательных школ информационно-образовательной среды для управленческих и педагогических процессов образовательных учреждений;

сформировать электронные учебные комплексы для общеобразовательных школ в единой информационно-образовательной среде.

Объект исследования. В качестве объекта исследования выбран процесс создания и внедрения единой электронной информационно-образовательной среды в общеобразовательных школах, к педагогическому эксперименту привлечено 424 учащихся общеобразовательных школ Самаркандской, Джизакской областей и города Ташкента.

Предмет исследования – содержание, формы и средства создания единой электронной информационно-образовательной среды в образовательных учреждениях.

Методы исследования. В исследовании применялись методы изучения и сравнительного анализа психолого-педагогических, научно-методических источников, моделирования (проектирования), социометрические (анкетирование, тестирование, опрос, беседа, интервью); педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Научная новизна исследования:

усовершенствована на основе приоритетности принципов (целенаправленности, интеграции, полноценности, целостности, открытости) формирования технологий создания и внедрения единой электронной информационно-образовательной среды логическая структура (системность, логическая последовательность, познание-осознание, контроль информации-знаний) информационно-образовательной среды общеобразовательных школ;

усовершенствована на основе облачных сервисных технологий, интеграции принципов адаптируемости, модульности, параллелизма, асинхронности, рентабельности, социальности платформа дистанционного обучения для общеобразовательных школ и в платформе созданы онлайн курсы по предметам “Информатика” (6 класс), “География” (9 класс), служащие индивидуализации получения знаний учащимися;

усовершенствованы на основе взаимной оптимизации управленческих (создание статических и динамических страниц, регистрация пользователей,

аудентификация, определение роли пользователей в системе) и педагогических (ведение классного журнала, наблюдение за статистикой, посещаемостью и активностью учащихся) процессов образовательных учреждений веб-технологии обновления информационно-образовательных модулей;

разработаны предложения и рекомендации по совершенствованию методики формирования электронных учебных комплексов в разрезе предметов посредством современных инновационных технологий (система управления контентом) для общеобразовательных школ в единой информационно-образовательной среде.

Практические результаты исследования заключается в следующем:

разработана и внедрена в деятельность общеобразовательных школ Джизакской, Самаркандской областей и города Ташкента модель структуры информатизированной образовательной среды современных общеобразовательных школ, а также единая электронная информационно-образовательная среда школ;

размещены онлайн курсы для общеобразовательных школ по предметам «Информатика», «География», которые рекомендованы для использования в практике общеобразовательных школ;

создан через автоматизацию учебного процесса, расписания уроков, посещаемости, электронного журнала, электронных учебников, электронного дневника, предназначенных для учебных отделов средних общеобразовательных школ, библиотек, учителей, учащихся и родителей, веб-портал электронной информационно-образовательной среды.

Достоверность результатов исследования объясняется основанностью при внедрении педагогических, психологических и методических подходов к проблеме, внедрении технологий дистанционного образования на работах отечественных и зарубежных ученых, выбором адекватных задачам исследования методов, обоснованностью результатов экспериментальной работы, опросов, интервью с респондентами методами математической статистики, внедрением выводов, предложений и рекомендаций в практику, подтверждением полученных результатов компетентными органами.

Научное и практическое значение результатов исследования. Научное значение результатов исследования определяется внедрением предложенной модели и программного обеспечения в процессы организации единой электронной информационно-образовательной среды образовательных учреждений, использованием их в образовательных учреждениях.

Практическая значимость результатов исследования определяется тем, что они служат созданию и внедрению единой электронной информационно-образовательной среды общеобразовательных школ и высших образовательных учреждений.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных научных результатов по созданию и внедрению единой электронной информационно-образовательной среды общеобразовательных школ:

предложения в области совершенствования структуры единой электронной информационно-образовательной среды общеобразовательных школ использованы при выполнении фундаментального исследовательского проекта Ф1-ХТ-0-16955 “Фундаментальные проблемы духовного воспитания учащихся школ в условиях глобализации телекоммуникативной системы” (2012-2016 гг. Справка министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан №89-03-3775 от 7 октября 2019 года). В результате, усовершенствована структура единой электронной информационно-образовательной среды общеобразовательных школ;

предложения по усовершенствованию технологий создания онлайн курсы по предметам “Информатика”, “География”, служащих индивидуализации получения знаний учащимися на основе облачных сервисных технологий, платформы дистанционного обучения для общеобразовательных школ (<http://matm.uz>) на основе принципов адартируемости, модульности, параллелизма, асинхронности, рентабельности, социальности использованы в рамках фундаментального исследовательского проекта Ф1-ХТ-0-16955 “Фундаментальные проблемы духовного воспитания учащихся школ в условиях глобализации телекоммуникативной системы” (2012-2016 гг. Справка министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан №89-03-3775 от 7 октября 2019 года). В результате, создана платформа дистанционного обучения единой электронной информационно-образовательной среды общеобразовательных школ и созданы условия разработки и размещения в ней онлайн курсов в разрезе предметов;

предложения в области совершенствования веб-технологий обновления информационно-образовательных модулей управленческих и педагогических процессов образовательных учреждений использованы в рамках инновационного проекта И-ХТ-О-14860 “Подготовка к печати и внедрение в учебный процесс пособия на основе научных результатов исследования, направленного на применение современных педагогических и информационных технологий в повышении качества начального образования” (справка министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан №89-03-3775 от 7 октября 2019 года). В результате, создана единая электронная информационно-образовательная среда общеобразовательных школ, которая позволила повысить эффективность мониторинга качества учебного процесса;

предложения по усовершенствованию методики формирования межпредметных электронных учебных комплексов для общеобразовательных школ в единой электронной информационно-образовательной посредством современных инновационных технологий использованы при выполнении в 2012-2014 годах прикладного проекта А1-ХТ-0-14297 “Теоретические и методические основы использования информационных технологий в преподавании математики в начальных классах” (справка министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан №89-03-3775 от 7 октября 2019 года). В результате, разработана и внедрена в практику

серия электронных учебных комплексов в единой электронной информационно-образовательной среде.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования обсуждены на 7 международных и 20 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано всего 45 научных работ, из них 3 монографии, 16 статей, в том числе 14 статей в научных изданиях, рекомендованных высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, из них 12 в республиканских и 2 в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованной литературы из 128 наименований, и приложений, в ней использовано 5 таблиц и 29 рисунков. Объем диссертации составляет 142 страницы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность и востребованность темы исследования; определены цель, задачи, объект и предмет исследования; показано соответствие темы приоритетным направлениям развития науки и технологий в республике и изложены научная новизна, практические результаты исследования; раскрыто научное и практическое значение полученных результатов; приведены сведения о внедрении в практику результатов исследования, опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации, озаглавленной **«Теоретические основы формирования информационно-образовательной среды в образовательных учреждениях»**, в качестве научно-педагогической проблемы рассмотрена организация информационно-образовательной среды образовательного учреждения, в параграфе 1.1 подвергнуты научно-теоретическому анализу проблемы и поиски в области создания информационно-образовательной среды в образовательных учреждениях Узбекистана, а также состояние формирования единой электронной информационно-образовательной среды в странах СНГ и дальнего зарубежья. В исследовании автором диссертации приведены сведения об информационно-образовательных ресурсах, размещенных в общественном образовательном портале при Министерстве народного образования Ziyonet в годы его руководства порталом (2011-2017 гг.) в целях удовлетворения потребности учащихся в информации. Освещена информационно-образовательная система Bahou.uz, примененная в ряде общеобразовательных школах Узбекистана в 2012-2014 годах и основы пользования ей. Отмечено, что данная информационно-образовательная система имеет только возможности управления электронным дневником, формирования различных отчетов школы, ведения посещаемости учащихся.

Анализ исследований в области создания единой информационно-образовательной среды образовательных учреждений в нашей республике

показывает, методические основы создания единого информационного пространства высших образовательных учреждениях (ВОУ) и единой информационно-коммуникационной среды в образовательных учреждениях нашли свое отражение в работах ученых, как У.Ш.Бегимкулов, Р.Х.Хамдамов; вопросы внедрения технологий дистанционного обучения в высшем образовании, создания единой информационно-образовательной среды ВОУ – Н.И.Тайлакова, Ж.Сайфиева и др.

В параграфе 1.2. проанализировано современное состояние формирования единой информационно-образовательной среды в зарубежных странах и странах СНГ. Например, в Испании с 1988 года функционирует Национальная школа дистанционного образования (UNED), основанная на информационно-образовательной среде. Она располагает 58 учебными центрами в Испании и 9 центрами в других странах, которые занимаются, в основном, дистанционным предоставлением высшего образования взрослым, повышением квалификации школьных учителей. Дистанционное образование, построенное на единой информационно-образовательной среде, широко распространяется и на других территориях мира. К ним относятся Телешкола Китая (Китай), Открытая национальная школа имени Индиры Ганди (Индия), Томский дистанционный институт при Томской государственной школе (Россия), Школа Пайнама Ноора (Иран), Корейская национальная открытая школа (Южная Корея), Открытая школа Сукотая Тампариата (Таиланд).

В Японии с 80-ых годов XX века под строгим контролем министерства образования осуществляет свою деятельность на основе государственного бюджета образовательная организация «В эфире школа». В настоящее время «В эфире школа» в режиме точного времени транслирует по телевидению и радио различные лекции по общественно-гуманитарным дисциплинам.

В зарубежных странах, в частности, в Индии, Бангладеше, Объединенных Арабских Эмиратах эффективно используется созданная для общеобразовательных школ School management Software by HDSchool³.

Созданная система в этих странах используется, в основном, в электронном управлении некоторыми общеобразовательными школами.

В Российской Федерации разработана программная система «1С: Образование 4.1 Школа 2.0», предназначенная для организации и поддержки учебного процесса школьного образования (www.edu.1c.ru). Также, создано программное обеспечение ООО «Хронобус» для образовательной управленческой деятельности (www.chronobus.ru).

Компанией АВЕРС создан ряд целостных программных систем, предназначенных для управленческой деятельности и ведения финансово-экономической деятельности школы, как АРМ «Директор», «Дневник», «Библиотека», «Тарификация» (www.iicavers.ru). В 720 школах Российской Федерации и стран СНГ установлена бесплатная система школьного дневника (www.ballov.net, www.school-online.ru). Компанией “Электронная школа” для образовательных учреждений создана “Электронная школьная информационная

³ www.hdpos.in/hdschool/schoolmanagement

система” (www.e-school.ru). В Российской Федерации популярна школьная информационно-образовательная система NetSchool, которая является комплексом информационных систем для современной школы (www.net-school.ru)⁴.

По результатам изучения стало известно, что Балтийский университет Королевства Швеции осуществляет взаимное сотрудничество с более 50 университетами Прибалтийских государств. В частности, в университетах Уасала, Лунда, Гетеборг, Умео и Линчепинг созданы условия для получения дистанционного образования на основе электронной информационно-образовательной среды. Однако, экзамены принимаются в самих университетах.

В Турции в 1974 году был организован открытый университет, который служит повышению квалификации населения, проживающего на отдаленных территориях. Данным видом обучения ежегодно охватывается 120 тысяч слушателей. Образовательные учреждения, предназначенные для получения подобного дистанционного образования функционируют также в Австрии и Швейцарии.

В Российской Федерации и странах СНГ принципы организации информационно-образовательных сайтов исследовали такие ученые, как А.Афонин, Т.А.Баранова, М.И.Беляев, проблемы создания современной информационно-образовательной среды образовательного учреждения – С.М.Жилин, Л.В.Жилина. Также, объектом современных исследований является создание единой информационно-образовательной среды образовательного учреждения, С.Д.Корзаков, А.В.Овчаров подвергли научному анализу единое информационно-образовательное пространство Алтайского края в системе общего и педагогического образования, А.А.Карасик – проблемы разработки модели информационно-образовательной среды для организации дистанционного образования через с помощью сети интернет.

Проблемы формирования и развития единой информационно-образовательной среды в ВОУ нашли свое отражение в работах исследователей стран СНГ, как О.П.Околелов, В.И.Солдаткин, А.А.Трещева, И.К.Шалаева и др.

В следующем параграфе главы через электронные средства определены принципы, на которые опирается создание образовательного портала (как целенаправленность, интеграция полноценность, целостность, открытость).

Совершенствование, теоретическое обоснование и внедрение в практику содержания формирования единой информационно-образовательной среды образовательных учреждений рассматривается в педагогике в общем плане как интегративное качество личности, проявляющееся в её готовности к выбору, использованию, критическому анализу, оценке, созданию и передаче электронного текста различного вида, жанра и формы. В данной главе научно-теоретическому анализу подвергнута одна из актуальных вопросов науки и практики – развитие навыков и компетенций обучаемых общеобразовательных учреждений по использованию единой информационно-образовательной среды.

⁴ <https://sites.google.com/site/proektmultimedijnyetehnologii/harakteristika-avtomatizirovannyh-sistem-upravlenia-portal-cifrovoe-obrazovanie>

Особое значение среди педагогических исследований приобретают вопросы совершенствования знаний учащихся в области применения электронной информационно-образовательной среды в соответствии с требованиями современного научно-технического процесса.

В параграфе первом второй главы диссертации, озаглавленной «**Поэтапное моделирование формирования информационно-образовательной среды в учреждениях общего среднего образования**» проанализированы информационно-образовательный портал и требования к ним, в параграфе 2.2 – основные модули информационно-образовательной среды в средних общеобразовательных школах.

В рамках исследования сформированы основные модули информационно-образовательной среды средней общеобразовательной школы (смотрите рис.1).



Рис. 1. Основные модули информационно-образовательной среды общеобразовательной школы.

Создание информационно-образовательной среды средней общеобразовательной школы включает в себя следующие *основные этапы*: разработка технического поручения по созданию информационно-образовательной среды средней общеобразовательной школы; разработка и утверждение плана работ по проверке; проведение проверочного контроля; разработка и утверждение документации функционально-технических требований; подготовка и утверждение документации по техническим документам; прояснение функциональных задач; подготовка макета программного решения; апробация макета в ходе эксперимента; обучение пользователей; сдача системы для опытного применения на практике; подписание акта о приеме.

В средних общеобразовательных школах, в результате поэтапного моделирования формирования информационно-образовательной среды,

созданы широкие возможности для взаимного сотрудничества, направленного на единую цель, администрации средних общеобразовательных школ, педагогов, учащихся, и родителей в информационно-образовательной среде, т.е. модель послужила формированию их компетентности в информационно-образовательной среде, использование информационно-образовательных ресурсов, обеспечивающих проявление их знаний в данной области, использования их в конкретном процессе, анализе информации, креативного подхода к ней, применения современных ИКТ, а также формированию медиаграмотности и медиакультуры.

В рамках эксперимента была разработана усовершенствованная структура информационно-образовательной среды в средних общеобразовательных школах (смотрите рис. 2).

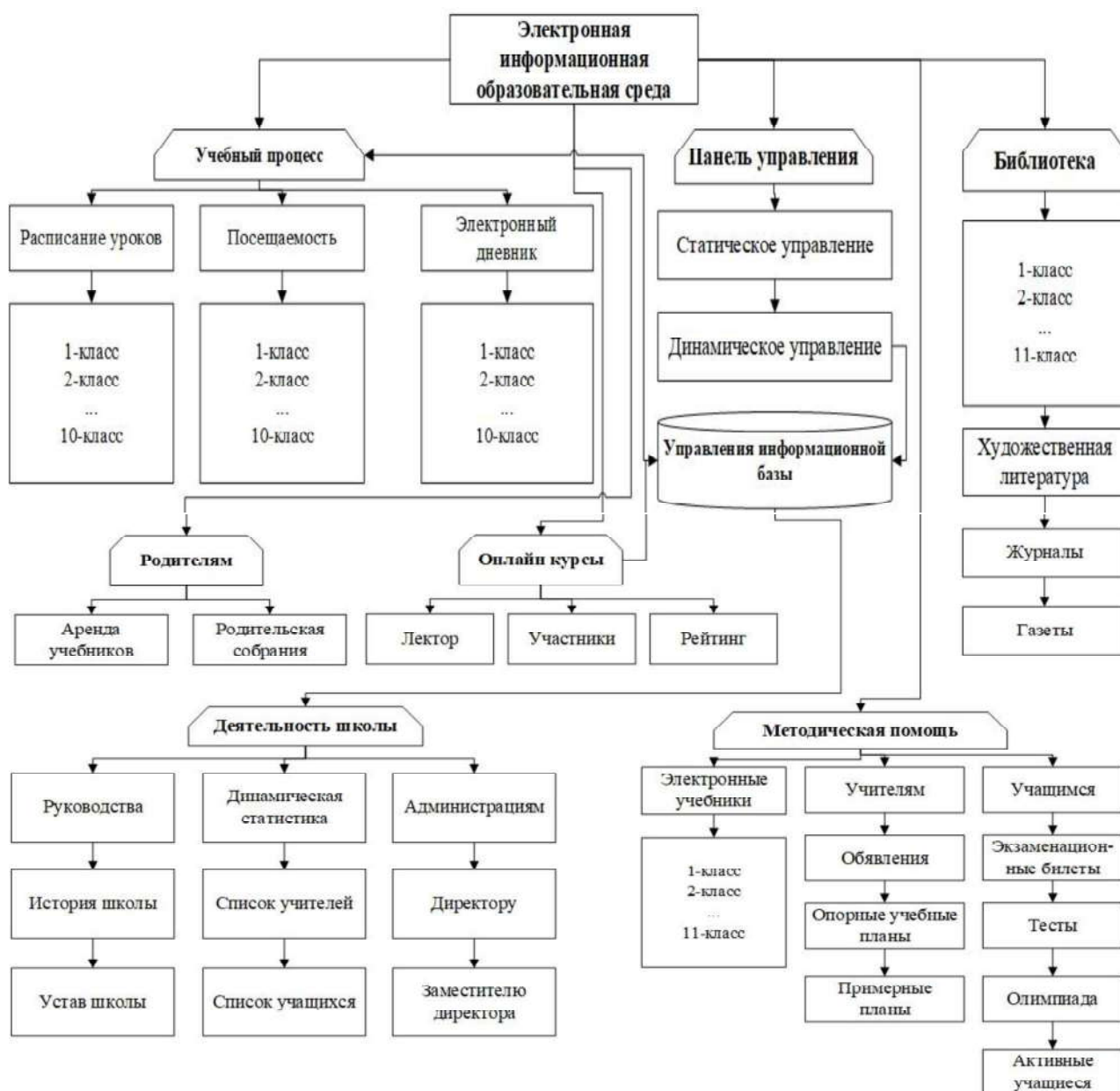


Рис. 2. Структура информационно-образовательной среды

В блоке управления электронной информационной системы осуществляются функции создания статических и динамических страниц,

регистрации, аутентификации пользователей, определения роли пользователей в системе, ведения журнала событий и справок, наблюдения статистики посещаемости и активности пользователей, обновления информационно-образовательных модулей (смотрите рис. 3).

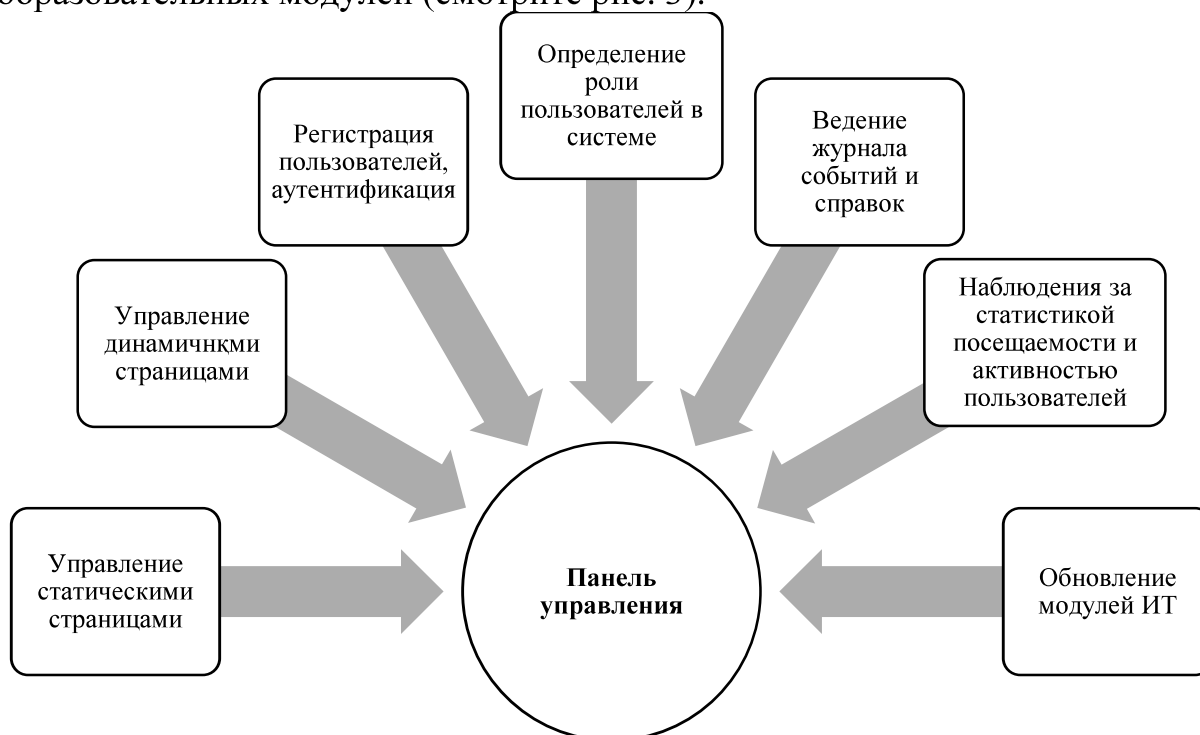


Рис. 3. Блок управления электронной информационной системой

Информационно-образовательная среда школы (**Net Мактаб**) рассматривается как совершенная система, обладающая свойствами управления и динамичного развития, учитывающая требования времени и потребности общества, реализующая функции передачи учащимся в процессе образования усовершенствованных, эффективных и доступных знаний, воспитания, и дано следующее её определение:

Net Мактаб – это комплексная система, направленная на реализацию сотрудничества и совместной деятельности администрации, педагогов, учащихся и родителей для достижения единой цели.

В параграфе 3.1 третьей главы диссертации, озаглавленной **«Прикладные и стилистические основы создания электронной информационно-образовательной среды»**, раскрыты своеобразные особенности интеграции средних общеобразовательных школ в информационно-образовательную среду.

В рамках исследования на основе следующих принципов разработана платформа дистанционного обучения для общеобразовательных школ (<http://matm.uz>):

1. Адаптивность. Обучаемые получают знания по учебным предметам в удобное для себя время и в удобном для себя месте.
2. Модульность. Портал создается на основе принципа модульности. Имеется возможность формирования учебной программы по каждому предмету индивидуально и для группы.

3. Действенность на расстоянии. Дистанция между образовательным учреждением и обучаемым не может помешать получению образования.

4. Параллельность. Имеется возможность работы в определенное время с информационно-образовательными ресурсами нескольких пользователей.

5. Асинхронность. Имеется возможность работы для обучаемого и обучающего в удобное для себя время.

6. Охват. Число обучаемых не является основным параметром, оно не оказывает влияния на учебный процесс.

7. Рентабельность. Образовательная среда должна обеспечивать экономическую приемлемость.

8. Обучающий. Функция и роль учителя в среде отличается от обычной.

9. Обучаемый. Требования к обучаемому в корне отличаются от обычных.

10. Современные информационные технологии. К порталу относятся все виды информационных технологий, основанных на компьютерах и компьютерных сетях, системах мультимедиа.

11. Социальность. Портал в определенном смысле социально защищен независимо от места расположения и материальных условий.

В параграфе 3.2. электронная информационно-образовательная среда рассматривается как новый этап обеспечения качества образования, проанализированы с научной точки зрения проблемы внедрения электронной информационно-образовательной среды в образовательную систему и определены основные задачи внедрения технологий информационно-образовательной среды. К ним относятся: создание необходимой материально-технической базы для внедрения электронной информационно-образовательной среды в учебный процесс; применение в создании электронной информационно-образовательной среды обоснованных образовательных технологий; формирование знаний и умений учащихся в области технологий современной электронной информационно-образовательной среды; повышение качества и эффективности образования, воспитания и преподавания посредством внедрения электронной информационно-образовательной среды.

В ходе исследования были определены основные задачи внедрения технологий электронной информационно-образовательной среды в образовательную систему. При этом установлены следующие сложности во внедрении технологий электронной информационно-образовательной среды: не достаточность уровня готовности педагогических коллективов к внедрению электронной информационно-образовательной среды; необходимость расширения представлений членов педагогических коллективов о возможностях электронной информационно-образовательной среды, недостаточность методических разработок по их применению; не полное соответствие средств компьютерных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде; нехватка высоко квалифицированных специалистов, способных вести электронную информационно-образовательную среду.

Анализ проблем в области внедрения в образовательную систему электронной информационно-образовательной среды послужило основой для разработки методики пользования электронной информационно-образовательной средой в общеобразовательных школах.

В параграфе 3.3 определены основные задачи внедрения в образовательную систему технологий электронной информационно-образовательной среды.

Четвертая глава диссертации озаглавлена «**Методика пользования электронной информационно-образовательной средой в общеобразовательных школах и уровень её эффективности**», в параграфе 4.1. главы приведены основные дидактические требования к созданию электронной информационно-образовательной среды в общеобразовательных школах. Вначале изложены технические задания, разработанные в рамках исследования, служащие основой для создания электронной информационно-образовательной среды в образовательных учреждениях. В технических заданиях дана характеристика необходимых для создаваемой системы современных технологий, алгоритмов, программных средств, процессов пользования ими. Требования к техническим заданиям основаны на достижениях науки, технологий, результатах проводимых исследований и экспериментальных работ.

В параграфе 4.2. диссертации описан процесс формирования информационно-образовательной среды для средних общеобразовательных школ и методика пользования ей. Ниже отражен вид (главная страница) электронной информационно-образовательной среды для средних общеобразовательных школ (смотрите рис. 4).



Рис. 4. Главная страница информационно-образовательной среды.

В верхней части главной страницы ИОС отражены электронный адрес администратора системы, телефон для связи, вертикальное и горизонтальное меню. В главном меню расположены такие интерактивные разделы, как «Главная страница», «Динамическая статистика», «Расписание уроков», «Посещаемость», «Электронный учебник», «Электронный дневник», «Администрации», «Учителям», «Учащимся», «Родителям», «Библиотека» и «Контакты». Редактирование разделов и управление контентом осуществляется специальными «Уполномоченными пользователями».

В параграфе 4.3. описана экспериментальная работа по определению эффективности электронной информационно-образовательной среды в общеобразовательных школах и её результаты.

Модуль «онлайн курсы», размещенные на созданном в рамках исследования программном обеспечении информационно-образовательной среды общеобразовательных школ экспериментально апробирована с привлечением учащихся средних общеобразовательных школ №№41, 102, 302 города Ташкента, №№ 29, 49, 51 города Самарканда, №17 Джизакского района Джизакской области (справка министерства народного образования №01-02/1-3-371 от 7 сентября 2017 года).

В ходе эксперимента по модулю онлайн курсов по информатике программного обеспечения единой информационно-образовательной среды общеобразовательных школ приняло участие 424 учащихся, из них в экспериментальной группе 216 и в контрольной группе 208 учащихся (смотрите таблицу 1).

Таблица 1

Число и показатели успеваемости учащихся общеобразовательных школ, использовавших онлайн курсами по информатике в информационно-образовательной среде (экспериментальный класс) и обучавшихся по традиционной системе (контрольный класс)

№	Полугодие	Экспериментальные класс				Контрольные класс			
		Общее число учащихся	Высокий	Средний	Низкий	Общее число учащихся	Высокий	Средний	Низкий
Общеобразовательная школа № 41 г. Ташкента									
1	I	34	17	13	4	32	10	11	11
2	II	32	16	10	6	33	9	10	14
Общеобразовательная школа № 102 г. Ташкента									
1	I	33	13	14	6	30	10	11	9
2	II	33	14	12	7	29	9	12	8
Общеобразовательная школа № 302 г. Ташкента									
1	I	31	12	10	9	29	7	13	9
2	II	29	14	9	6	28	9	11	8
Общеобразовательная школа № 20 г. Самарканда									
1	I	32	14	14	4	30	9	13	8
2	II	33	12	15	6	30	8	11	11
Общеобразовательная школа № 49 г. Самарканда									
1	I	29	13	9	7	29	8	13	8
2	II	28	14	8	6	29	8	11	10
Общеобразовательная школа № 51 г. Самарканда									
1	I	27	14	8	5	29	9	12	8
2	II	30	13	13	4	30	8	11	11
Общеобразовательная школа № 17 Джизакского района									
1	I	30	14	10	6	29	10	12	7
2	II	31	16	9	6	29	9	11	9
Общее среднее I		216	97	78	41	208	63	85	60
Общее среднее II		216	99	75	41	208	60	77	71
Общее I+II среднее		216	97	78	41	208	63	85	60
Общее среднее		31	14	11	6	30	9	12	9
В %		100	45	36	19	100	30	41	29

Полученные результаты были подвергнуты анализу с помощью методов математической статистики на основе критерия Стьюдента-Фишера.

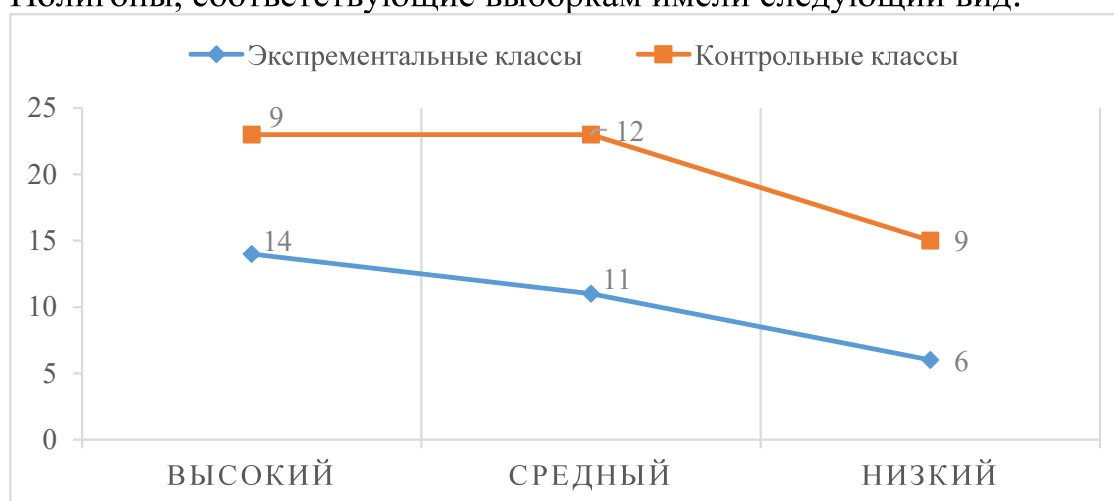
Для математико-статистического анализа нами были взяты общие средние баллы. Общие результаты учащихся экспериментальной и контрольной групп в конце эксперимента приведены ниже (смотрите таблицу 2).

Таблица 2

Общие показатели учащихся контрольных и экспериментальных классов в конце эксперимента

Классы	Число учащихся	Ответы		
		Высокие	Средние	Низкие
Экспериментальный класс	31	14	11	6
Контрольный класс	30	9	12	9

Полигоны, соответствующие выборкам имели следующий вид:



Проведенный статистический анализ показал, что экспериментальная методика использования единой электронной информационно-образовательной среды средних общеобразовательных школ, примененная в экспериментальных классах эффективна, анализ проведенного эксперимента подтверждает возможность популяризации её в средних общеобразовательных школах в масштабах нашей республики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Необходимо сформировать отечественную информационно-образовательную среду на основе имеющихся в зарубежных странах и Узбекистане образовательных порталов в содержательном и техническом аспектах. В этом смысле в исследовании был подвергнут критическому анализу и зарубежный опыт, определены направления его популяризации.

2. Необходимо совершенствовать с научно-практической точки зрения процесс создания и налаживания единой электронной информационно-образовательной среды с учетом преобразований в образовательно-воспитательной системе и на основе дидактических принципов, педагогических требований к созданию единой электронной информационно-образовательной среды образовательных учреждений, разработанных в рамках исследования.

3. Должны быть научно обоснованы структура, требования к содержанию единой электронной информационно-образовательной среды образовательных учреждений. В исследовании с научной точки зрения раскрыты структура, требования к содержанию единой электронной информационно-образовательной среды образовательных учреждений. Определены критерии, научно обоснованы этапы создания структура, требования к содержанию единой электронной информационно-образовательной среды образовательных учреждений, разработаны требования, предъявляемые к их структуре и содержанию.

4. В рамках исследования в качестве электронного информационного средства на основе таких дидактических принципов, как целенаправленности, интеграции, полноценности целостности, открытости усовершенствована единая электронная информационно-образовательная среда образовательных школ.

5. На основе информационно-образовательного портала и дидактических требований к нему поэтапно смоделирована информационно-образовательная среда средней общеобразовательной школы. В рамках исследования разработаны основные модули информационно-образовательной среды: “Учебный процесс”, “Расписание уроков”, “Посещаемость”, “Электронный журнал”, “Электронные учебники”, “Электронный дневник”, “Учителям”, “Учащимся”, “Родителям”, “Библиотек” и “Процессы управления”.

6. На основе усовершенствованных основных модулей следует разработать, внедрить в практику единую электронную информационно-образовательную среду образовательных учреждений. В этом смысле, через усовершенствованные основные модули, средства программирования была сформирована и внедрена в практику единая электронная информационно-образовательная среда образовательных учреждений. Программное обеспечение единой электронной информационно-образовательной среды образовательных учреждений официально зарегистрирована в Государственном комитета имущества Республики Узбекистан (№ DGU 05588, 18.07.2018).

7. Следует создать в единой электронной информационно-образовательной среде образовательных учреждений учебно-методические комплексы и онлайн-курсы для общеобразовательных школ в разрезе учебных предметов. В исследовании в единой электронной информационно-образовательной среде образовательных учреждений разработан учебно-методический комплекс по предмету “Информатика” (для 6 класса) и различные онлайн-курсы, также методика пользования ими в образовательном процессе.

8. Результаты, полученные после проведения эксперимента, свидетельствуют о том, что уровень пользования единой электронной информационно-образовательной среды образовательных учреждений в экспериментальных классах выше в сравнение с контрольными классами. Результаты проведенного эксперимента показали эффективность применения единой электронной информационно-образовательной среды образовательных учреждений в учебном и управленческом процессах общеобразовательных школ.

**SCIENTIFIC COUNCIL ON AWARDING SCIENTIFIC DEGREES
PhD.03/30.12.2019.Ped.82.01 IN CHIRCHIK STATE PEDAGOGICAL
INSTITUTE IN TASHKENT REGION**

**UZBEK SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF PEDAGOGICAL
SCIENCES**

TAYLAKOV ULUGBEK NORBEKOVICH

**TECHNOLOGY OF CREATION AND APPLICATION OF SINGLE
ELECTRONIC INFORMATIVELY-EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF
EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS**

13.00.06. – Theory and methodology of e-learning

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

Chirchik – 2020

The theme of the dissertation of the doctor of Philosophy (PhD) was registered by the Supreme Attestation Commission of the Cabinet Ministries of the Republic of Uzbekistan under B2017.3.PhD/Ped221.

The dissertation has been carried at the Uzbek scientific research institute of pedagogical sciences

The abstract of the dissertation has been posted in three (Uzbek, Russian, English (resume)) languages on the web-page of Scientific Council (cspi.uz/uz/ilmiy-kengash) and «ZiyoNet» information-educational portal (www.ziynet.uz)

Scientific supervisor: Begimkulov Uzakboy Shoimkulovich,
Doctor of pedagogical sciences, professor

Official opponents: Nishonov Akram Xasanovich,
Doctor of technical sciences, professor

Tursunov Samar Kuzievich,
associate of pedagogical sciences, dotsent

Leading organization Samarkand State University

The defence of the dissertation will be held place on " 9 " July 2020 at 14⁰⁰ at the meeting of Scientific Council PhD.03/30.12.2019 Ped 82.01 at Chirchik state pedagogical institute (Address: 104 Amir Temur street, Chirchik city, Tashkent region, 111720 Phone: (99870) 712-27-55, fax: (99870) 712-45-41; e-mail: chdpi-kengash@mail.uz)

The dissertation can be looked through in the Informational Resource Centre of the Chirchik state pedagogical institute (registered under № 20) (Address: 104 Amir Temur street, Chirchik city, Tashkent region, 111720 Phone: (99870) 712-27-55, fax: (99870) 712-45-41.

The abstract of the dissertation was distributed on " 1 " July 2020.
(Registry record № 20 dated 1 July 2020)



S.K.Mardonov
Chairman of the Scientific council on
award of scientific degrees,
doctor of Pedagogical Sciences

F.T.Rajabov
Scientific secretary of the scientific council on
award scientific degrees, doctor of philosophy
(PhD) on Geographical Sciences

R.A.Eshchanov
Chairman of the scientific seminar under the
scientific council awarding scientific degrees,
Doctor of biological sciences, prof

INTRODUCTION (Abstract of PhD thesis)

The aim of the research work is to improve the technology of creating and implementing a single electronic information-educational environment in educational institutions.

The object of the research work is the process of creating and introducing a single electronic information-educational environment in secondary schools, involving 424 students from secondary schools in Samarkand, Jizzakh regions and Tashkent.

The scientific novelty of the research is as follows:

structural structure of the information-educational environment of general secondary schools (systematic, logical sequence, cognition, control of information-knowledge) principles of formation and introduction of technologies of the single electronic information-educational environment (purposefulness, integration, completeness, integrity, openness)) improved on the basis of priority;

The distance learning platform for secondary schools has been improved on the basis of cloud service technology based on integration into the principles of flexibility, modularity, parallelism, asynchrony, profitability, sociality, and online courses in Computer Science (Grade 6) and Geography (Grade 9) have been created.

Update of information-educational modules Web technologies are improved on the basis of mutual optimization of educational institutions management (creation of static and dynamic pages, user registration, authentication, defining the role of users in the system) and pedagogical processes (class journaling, student attendance and activity statistics);

Proposals and recommendations for improving the methodology of formation of e-learning complexes in the field of science through modern innovative technologies (content management system) for secondary schools in a single electronic information-educational environment have been developed.

Implementation of research results. Based on the scientific results obtained on the creation and implementation of a single electronic information and educational environment in secondary schools:

F1-XT-0-16955 “Fundamental problems of moral education of schoolchildren in the context of globalization of the telecommunications system” from the proposals to improve the structure of a single electronic information-educational environment in secondary schools (2012-2016) was used in the implementation of the fundamental research project (Reference №. 89-03-3775 of the Ministry of Higher and Secondary Special Education of October 7, 2019). As a result, the structure of a single electronic information-educational environment in secondary schools has been improved.

The distance learning platform for secondary schools (<http://matm.uz>) is based on the principles of flexibility, modularity, parallelism, asynchrony, profitability, socialization through cloud service technology in the field of “Computer Science” and “Geography” Suggestions for improving the technology of creating online courses were used in the implementation of the fundamental research project F1-XT-0-16955 “Fundamental problems of moral education of schoolchildren in the context of globalization of the telecommunications system” (Ministry of Higher and Secondary Special Education №. 89-03-3775 of October 7, 2019) reference). As a result, a single

distance learning platform for a single electronic information-educational environment has been created in secondary schools, which provides the opportunity to create and place online courses in various disciplines;

I–XT–O-14860 “Preparation of a manual based on the scientific results of research aimed at the use of modern pedagogical and information technologies in improving the quality of primary education and its introduction into the educational process” from the proposals for improving web technologies for updating information and educational modules of management and pedagogical processes of educational institutions Used in the implementation of the innovative project on the topic (reference № 89-03-3775 of the Ministry of Higher and Secondary Special Education of October 7, 2019). As a result, a single electronic information-educational environment of educational institutions has been created, which has allowed to increase the effectiveness of quality monitoring of the educational process;

A1-XT-0-14297 “Theoretical and methodological bases of the use of information technology in the teaching of mathematics in primary school” in 2012-2014 from the proposals on improving the methodology of formation of interdisciplinary electronic educational complexes for secondary schools in a single electronic information-educational environment with the help of modern innovative technologies used in the implementation of the practical project (reference № 89-03-3775 of the Ministry of Higher and Secondary Special Education of October 7, 2019). As a result, a series of e-learning complexes have been developed and implemented in a single e-information-educational environment.

Structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, four chapters, general conclusions, a list of references and appendices with 128 titles, and 5 tables, 29 figures. The volume of the dissertation is 142 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Тайлаков У.Н. Электрон ахборот-таълим муҳитини яратиш технологиялари. Монография. — Тошкент: ЎзПФТИ, 2016. — 152 б.
2. Taylakov U.N. Concept of Using Information-Communication Technologies and Useful Information Resources at Secondary Schools of Uzbekistan. Eastern European Scientific Journal. — Germany, 2016. №3. 138-142 pp. (13.00.00, №1).
3. Тайлаков У.Н. Умумтаълим мактаблари фаолиятини автоматлаштиришга мўлжалланган ахборот-таълим муҳитидан фойдаланиш. // Физика, математика ва информатика. — Тошкент, 2019. № 2. —Б. 71-80. (13.00.00, №2)
4. Тайлаков У.Н. Современная информационно-образовательная среда школы // Педагогическое образование и наука. — Москва, 2016. №3. -С.123-127. (13.00.00, №1)
5. Тайлаков У.Н. Олий педагогик таълим муассасаларида ахборот-таълим муҳитидан фойдаланишнинг педагогик шартлари // Ilim ha'm Jamiyet. — Нукус, 2016. № 4. Б.84-86. (13.00.00, №3)
6. Тайлаков У.Н. Таълим муассасасида ахборот-таълим муҳитидан фойдаланиш шарт-шароитлари // Халқ таълими. — Тошкент, 2015. № 3. — Б.105-108. (13.00.00, №17)
7. Тайлаков У.Н. Халқ таълими ходимларини малакасини ошириш тизимида ахборот коммуникация технологияларини қўллаш тизими // Замонавий таълим. — Тошкент, 2015. №6. — Б. 59.(13.00.00, №10)
8. Тайлаков У.Н. Ziyonet – интернетнинг Ўзбекистон сегментида ёшлар учун мўлжалланган жамоат таълим ахборот тармоғи // Физика, математика ва информатика. — Тошкент, 2013. №4. —Б. 38-45. (13.00.00, №2)
9. Taylakov U.N. Ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlari malakasini oshirishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish // Kasb-hunar ta'limi. — Toshkent, 2013. №2. —В. 20-22. (13.00.00, №19)
10. Тайлаков У.Н. Таълим муассасасининг ягона ахборот фазоси нима? Ўзбекистонда бундай “фазо” мавжудми? // Физика, математика ва информатика. — Тошкент, 2013. № 2. —Б. 111-117. (13.00.00, №2)
11. Тайлаков У.Н. Электрон таълимда қўлланиладиган дастурий педагогик воситалар // Узлуксиз таълим. — Тошкент, 2013. №3. —Б. 76-82. (13.00.00, № 9)
12. Тайлаков У.Н. Моделирование процесса поэтапного создания единого информационно-образовательного пространства школы // Мактаб ва хаёт. — Тошкент, 2013. № 2. —Б. 28-31. (13.00.00, №4)
13. Taylakov U.N. Ta'lim muassasalarining lokal tarmog'ini yaratish // Fizika, matematika va informatika. — Toshkent, 2011. №5. —В. (13.00.00, №2)
14. Тайлаков У.Н. Таълим муассасининг ягона ахборот фазосини ташкил этиш // Халқ таълими. — Тошкент, 2011. №6. —Б. 35-38.(13.00.00, №17)

15. Тайлаков У.Н. “Adobe Photoshop” дастурида тасвирлар устида ишлаш // Физика математика ва информатика. – Тошкент, 2006. №1. –Б. 78-84. (13.00.00, №2)

16. Тайлаков У.Н. Создания единого информационно-образовательного пространства школы // III Международная научно-практическая конференция «Информационно-коммуникационное пространство и человек». Прага (Чехия), 2013. –С. 127.

17. Тайлаков У.Н. Информационно-образовательная среда школы как фактор повышения качества образовательных процессов // «Информатизация образования: История, состояния, перспективы», сборник материалов Международной научно-практической конференции. – Омск, 2012. –С 254-257.

II бўлим (II часть; II part)

18. Джураев Р.Х., Тайлаков У.Н. Умумий ўрта таълим мактаблари учун интерактив электрон ўқув комплекслар ишлаб чиқиш ва ундан фойдаланиш методлари. Монография. — Тошкент: Ўзбекистон миллий энциклопедияси, 2014. -160 бет.

19. Алламбергенова М., Тайлаков У. Интерактив ўқув мажмуа яратиш: назария ва амалиёт. Монография. — Тошкент: FAN VA TECHNOLOGIA нашриёти, 2013. – 164 б.

20. Цой М.Н., Тайлаков У.Н., Тайлакова Ш.Н. Открытые образовательные ресурсы в Узбекистане. Методическое пособие для учителя. — Ташкент: УзНИИПН, 2014, – 156 с.

21. Тайлаков У.Н., Мирсанов У. Инновационные технологии в образовании // “ОСВІТНІ ІННОВАЦІЇ: ФІЛОСОФІЯ, ПСИХОЛОГІЯ, ПЕДАГОГІКА” матеріали II міжнародної науково-практичної конференції. Частина 1. –Киев, 2015. №1. –С. 86-89.

22. Тайлаков У.Н., Тайлакова Г.Б., Таълим муассасасининг электрон ахборот таълим муҳитини шакллантириш // “Инновацион ва замонавий ахборот технологияларини таълим, фан ва бошқарув соҳаларида қўллаш истиқболлари” халқаро илмий – амалий онлайн конференция. – Самарқанд: 2020. –Б. 330-333.

23. Тайлаков У.Н. Единое информационно-образовательное пространство школы как фактор повышения качества образовательных процессов // // «Молодой ученый» Ежемесячный научный журнал.– Казан, 2013. № 5(52). – С. 768-772.

24. Тайлаков У.Н. Таълим муассасасининг ягона электрон ахборот таълим муҳитини шакллантириш давр талаби. “Замонавий узлуксиз таълим сифатини ошириш: инновация ва истиқболлар” Халқаро илмий-амалий масофавий конференцияси материаллари. – Тошкент. ТДПУ. III том. 2020. –Б. 652-656.

25. Тайлаков У.Н., Тайлакова Г.Б. Таълим муассасаларини бошқаришда инновацион web технологиялардан фойдаланиш // “Малака ошириш ва қайта тайёрлаш тизимида тингловчиларни инновацион фаолиятга йўналтиришнинг долзарб муаммолари” Республика илмий-амалий анжумани материаллари тўплами. 2020. – Тошкент. –Б. 301-304.

26. Тайлаков У.Н. Ижтимоий фанларни ўқитишда Ziyonet ахборот-таълим тармоғи ресурсларидан фойдаланиш // Ijtimoiy fanlar o'qituvchilari forumi. – Toshkent, ЎзПФТИ, 2017. –Б. 5-6.

27. Бегимкулов У.Ш., Тайлаков У.Н. Таълим муассасаси ягона ахборот-таълим муҳитини яратишнинг ташкилий-методик асослари // O'quv jarayoniga zamonaviy innovatsion texnologiyalarni joriy etish: Muammo va yechimlar respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi maqolalar to'plami. – Toshkent, 2017. –Б. 9-12.

28. Тайлаков У.Н. Таълим муассасаси ахборот-таълим муҳитини яратиш муаммолари // Murabbiy mahorati. – Toshkent, 2016. № 3. –Б. 8-10.

29. Тайлаков У.Н. Ziyonet ахборот-таълим тармоғи ресурсларидан аниқ фанлар таълимида фойдаланиш // “Замонавий информатиканинг долзарб муаммолари: ўтмиш тажрибаси, истиқболлари” илмий амалий конференцияси материаллари. I тўпلام, – Toshkent, ТДПУ, 2016. –Б. 54-55.

30. Тайлаков У.Н. Аниқ фанларни ўқитишда Ziyonet ахборот-таълим тармоғи ресурсларидан фойдаланиш // “Аниқ фанларнинг ўқитиш самарадорлигини ошириш ва таълим сифати индикаторларини амалиётга самарали жорий этиш муаммолари” илмий амалий конференцияси материаллари.– Toshkent, 2016. –Б. 145-148.

31. Тайлаков У.Н. Замонавий веб-технологиялар асосида таълимий веб-сайтларни яратиш муаммолари // “Замонавий информатиканинг долзарб муаммолари: ўтмиш тажрибаси, истиқболлари” илмий амалий конференцияси. II тўпلام. –Toshkent, 2016. – Б. 79-82.

32. Тайлаков У.Н. Компетенциявий ёндашувга асосланиб узлуксиз таълим тизимида ахборот муҳитини яратиш муаммолари // “Узлуксиз таълим тизимини компетенциявий ёндашув асосида такомиллаштириш масалалари муаммолар ва ечимлар” мавзусидаги республика илмий-амалий конференцияси материаллари. –Toshkent, 2016. –Б. 203-204.

33. Тайлаков У.Н. Веб технологиялар – таълимий веб сайтларни яратиш асоси сифатида // “Профессиональное становление личности XXI века в системе непрерывного образования: теория, практика и перспективы» материалы научно-практической конференции. – Ташкент: Филиал МГУ имени М.В.Ломоносова, 2016. –С. 245-248.

34. Тайлаков У.Н. Таълим муассасаларида «Электрон кутубхона» автоматлаштирилган тизимини яратиш ва ундан фойдаланиш // «Fan, ta'lim, madaniyat va biznesda axborot-kutubxona resurslari» «Central Asia - 2013» 7-Xalqaro konferensiyasi materiallari. – Toshkent, 2013.

35. Тайлаков У.Н. Масофавий ўқитиш – ягона ахборот-таълим муҳитидан фойдаланишнинг асоси сифатида // “Таълим-тарбия жараёнига замонавий педогогик ва ахборот коммуникацион технологияларни жорий этиш: муаммо ва ечимлар” республика илмий-амалий конференцияси материаллари. Учинчи китоб. – Toshkent, 2015. –Б. 12-14.

36. Тайлаков У.Н. Раҳбар ва педагог кадрлар малакасини оширишда педагогик ва ахборот коммуникация технологияларидан фойдаланиш йўналишлари // «Ўрта махсус, касб-хунар таълими тизимида раҳбар ҳамда

педагог кадрларни тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва малакасини оширишнинг муаммо ва ечимлари» халқаро илмий конференцияси материаллари. I тўплам. – Тошкент, 2013. –Б. 247-249.

37. Тайлаков У.Н. XXI АСР – Ахборот – таълим муҳитини яратиш асри // http://fikir.uz/blog/talim_fan_taraqqiyoti/14521.html.

38. Тайлаков У.Н. XXI аср – таълим муассасалари ахборот – таълим муҳитини яратиш асри // “XXI асрнинг глобал хусусиятларининг таълим-тарбия жараёнига таъсири муаммолари” мавзусидаги республика миқёсидаги илмий-амалий конференция материаллари. Тошкент вилояти педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш институти. –Тошкент, 2013. –Б. 41-43.

39. Тайлаков Н.И., Тайлаков У.Н. XXI асрнинг глобал хусусиятларидан бири таълим муассасасининг ахборотлашган таълим муҳитини яратиш // “XXI асрнинг глобал хусусиятларининг таълим-тарбия жараёнига таъсири муаммолари” мавзусидаги Республика миқёсидаги илмий-амалий конференция материаллари. Тошкент вилояти педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш институти. – Тошкент, 2013. –Б. 6-8.

40. Тайлаков У.Н. Ёшлар ҳаётида “ZiyoNET” жамоат ахборот-таълим тармоғининг бугунги кундаги ўрни. // “Таълим жараёнига замонавий педагогик ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш: муаммо ва ечимлар” мавзуидаги республика амалий конференцияси материаллари. Республика таълим Маркази. –Тошкент, 2012. –Б. 11-14.

41. Тайлаков У.Н. Узлуксиз таълим тизимида электрон малака ошириш тизимини яратиш муаммолари // Узлуксиз таълим сифат ва самарадорлигини оширишнинг назарий-услубий муаммолари. Республика илмий конференция материаллари. СамДУ. – Самарқанд, 2012. –Б. 36-37.

42. Тайлаков У.Н. Математика ва информатика фанларини ўқитиш жараёнини компьютерли моделлаштириш // “Узлуксиз таълим тизимида математика ва информатика фанларини ўқитишни такомиллаштириш масалалари” республика миқёсидаги илмий-техник конференция материаллари. ҚДПИ. – Қўқон: 2012. –Б. 335-337.

43. Тайлаков У.Н. Состояние и перспективы развития IT-образования в Узбекистане // Узлуксиз таълимни янги сифат босқичига кўтаришнинг ижтимоий-иқтисодий ва педагогик муаммолари. ЎзПФИТИ. – Тошкент, 2011. – С. 217-220.

44. Тайлаков У.Н. Замонавий информатик интернетнинг миллий сегменти ривожланиши билан ҳамнафас бўлиши зарур // Замонавий информатиканинг долзарб муаммолари: ўтмиш тажрибаси, истиқболлари. Республика илмий-амалий конференцияси. – Тошкент, 2018. –Б. 111-114.

45. Тайлаков У.Н. Умумтаълим мактабларининг ягона электрон ахборот-таълим муҳити. ЭҲМ учун дастур. Патент. — Тошкент: Ўзбекистон Республикаси интеллектуал мулк Агентлиги. № DGU 05588, 18.07.2018 й.

Автореферат “Педагогика” журналида тахрирдан ўтказилди.

Босишга рухсат этилди: 08.06.2020 йил.
Буюртма № 69. Адади 100 нусха. Бичими 60x84 ^{1/16}.
Босма табағи 2,75. «TimesNew Roman» гарнитураси
Низомий номидаги ТДПУ босмахонасида чоп этилди.
Тошкент, Юсуф Хос Хожиб 103.

