

Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті

ӘӨЖ 378:372.854:004

Қолжазба құқығында

БЕРДІ ДИНАРА ҚАДИРХАНҚЫЗЫ

**БОЛАШАҚ ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ПӘНДЕРІ МҰҒАЛІМІН
АҚПАРАТТЫҚ-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ
ПАЙДАЛАНУҒА ДАЯРЛАУ
(химия мамандығы материалында)**

6D010300 – Педагогика және психология

Философия докторы (PhD)
ғылыми дәрежесін алу үшін дайындалған диссертация

Ғылыми кеңесшілері:
пед. ғыл. докт., проф.
Беркимбаев К.М.
пед. ғыл. докт., проф.
Мухамеджанов Б.Қ.
Шетелдік кеңесші
пед. ғыл. докт., проф.
Корнилов В.С.

Қазақстан Республикасы
Түркістан 2015

МАЗМҰНЫ

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР	3
АНЫҚТАМАЛАР	4
БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР	5
КІРІСПЕ	6
1 БОЛАШАҚ ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ПӘНДЕРІ МҰҒАЛІМІН АҚПАРАТТЫҚ-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУҒА ДАЯРЛАУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ	14
1.1 Жоғары оқу орындарында болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдалануға даярлаудың мәні мен құрылымы.....	14
1.2 Болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдалануға даярлаудың психологиялық-педагогикалық аспектілері.....	43
1.3 Болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдалануға даярлаудың құрылымдық моделі.....	73
2 БОЛАШАҚ ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ПӘНДЕРІ МҰҒАЛІМІН АҚПАРАТТЫҚ-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУҒА ДАЯРЛАУДЫҢ ӘДІСТЕМЕСІ ЖӘНЕ ТӘЖІРИБЕЛІК-ЭКСПЕРИМЕНТ НӘТИЖЕЛЕРІН ТАЛДАУ..	93
2.1 Болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдалануға даярлау мазмұны мен тәжірибелік-педагогикалық эксперименттік зерттеу жұмысын ұйымдастыру.....	93
2.2 Болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдалануға даярлау формалары мен әдістері.....	111
2.3 Тәжірибелік-педагогикалық эксперименттік зерттеу жұмысының нәтижелері.....	144
ҚОРЫТЫНДЫ	153
ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ	155
ҚОСЫМШАЛАР	171

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Диссертацияда келесі нормативтік құжаттарға сілтеме жасалды:

Бұл диссертациялық жұмыста келесі нормативтік құжаттарға сілтемелер көрсетілген:

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Қазақстан Республикасының Заңы (2015.21.07. берілген өзгерістер мен толықтыруларымен)

Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы (2014.12.08. берілген өзгерістер мен толықтырулармен)

Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың «Қазақстан - 2050» Стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси амалы атты Қазақстан Халқына Жолдауы (желтоқсан, 2012ж).

Қазақстан Республикасының президенті Н.Ә.Назарбаевтың Ұлт жоспары «100 нақты қадам» бағдарламасы (20 мамыр, 2015ж).

Қазақстан Республикасының «Ақпараттандыру туралы» 2007 жылғы 11 қаңтардағы N217 Заңы (10.07.2012ж. берілген өзгерістер мен толықтыруларымен)

Ақпаратты Қазақстан - 2020" мемлекеттік бағдарламасы, 2013 жылғы 8 қаңтардағы № 464 Жарлығы

АНЫҚТАМАЛАР

Диссертацияда келесі анықтамаларға сәйкес терминдер қолданылды:

Ақпараттандыру-оқыту мен тәрбиенің психологиялық-педагогикалық міндеттерін жүзеге асыруда білім беру жүйесіне ақпараттық-телекоммуникациялық технология құралдарын қолданудың теориясы және тәжірибесін қамтамасыз ету

Білім - жүйелендірілген білімдерді, іскерліктер мен дағдыларды меңгеру, ақыл-ойы мен сезімталдығын дамыту, дүниетанымы мен танымдық үдерістерді, адамның қызмет тәсілдерін игеруі арқылы тұлғаны қалыптастырудың нәтижесі болып табылады.

Білім беру – тұлғаның физикалық және рухани тұрғыда қалыптасуының бірегей үдерісі, кейбір мінсіз образдарға, қоғамдық санада әлеуметтік тарихи бекіп қалған эталондарға бағдарланған әлеуметтену үдерісі

Оқыту - педагогикалық үдерістің нақты көрінісі.

Білім беруді ақпараттандыру – бұл ақпараттық-телекоммуникациялық технология құралдары мен интерактивтік жабдықтарды білім беру саласына пайдаланудың әдіснамалық және тәжірибелік құндылықтарының заңдылықтарын зерттеп, оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық-педагогикалық мақсаттарына негізделген білім беру мекемелерінің қамтамасыз ету үдерісі

Ақпараттық-телекоммуникациялық технологиялар – компьютерлік және желілік технологиялар құралдары арқылы ақпараттарды алу, өңдеу, жинау, қабылдау және жеткізу заңдылықтарын реттейтін сандық әдістемелік жүйе.

Ақпараттық мәдениет – бұл адамның күнделікті әрекетінде ақпараттық технологиялар кешенін сәйкес бейнеде пайдалану біліктілігі.

Сандық білім беру қорлары - мультимедиалық дыбысталған презентациялар, сандық пішімдегі мәтіндер, интерактивті тапсырмалар, 3D модельдер, виртуальды зертханалар мен білгілі бір тапқырып бойынша тестілеу бағдарламалары түріндегі интерактивті кешен.

БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР

АКТ	-	Ақпаратты коммуникациялық технология
ЮНЕСКО		United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization — UNESCO
АТТ	-	Ақпараттық-телекоммуникациялық технология
АОТ	-	Ақпараттық оқыту технологиялары
БП	-	Базалық пәндер
ДК	-	Дербес компьютер
ЖОО	-	Жоғары оқу орны
ЖБП	-	Жалпы білім беру пәндері
КП	-	Кәсіптендіру пәндері
ҚР	-	Қазақстан Республикасы
ҚО	-	Қашықтан оқыту
МЖМББС	-	Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты
МҚ	-	Мультимедиялы құралдар
СӨЖ	-	Студенттердің өзіндік жұмыстары
СОӨЖ	-	Студенттердің оқытушымен өзіндік жұмысы
ХҚТУ	-	Халықаралық қазақ-түрік университеті
ЭО	-	Электронды оқулық
WWW	-	World Wide Web (дүниежүзілік тармақталған өрнек)

КІРІСПЕ

Зерттеудің көкейкестілігі: Қазіргі ғаламдық жаһандану жағдайында мемлекеттің әлемдік білім кеңістігіне енуі барысында болашақ мұғалімдерді даярлаудың сапасын жақсарту мәселесіне баса назар аударылуда. Осы тұрғыдан Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаев «Қазақстан-2050» стратегиясы мен Ұлт жоспары «100 нақты қадам» бағдарламасының 76 қадамында «Адам капиталының сапасын көтеру, оқыту стандарттарын жаңарту», 79 қадамында «Даярланатын кадрлардың бәсекелестік қабілетін арттыру» – деп, нақты тапсырмалар міндеттелген болатын.

Осыған орай, ағымдағы заманауи білім беру әлемнің жетекші мемлекеттерінің бәсекеге қабілетті талаптарына және инновациялық даму моделінің стратегиялық дамыту бағытына сәйкес құрылуы қажет. Бұл жағдай әлемдік білім беру кеңістігінде жан-жақты интеграциялық білімге құмар, күнделікті өзгерістерге тез бейімделетін, өз бетімен креативті іс-әрекеттер жасай алатын, әлеуетті, зияткер ұлтты қалыптастыруды талап етіп отыр.

Бүгінгі таңда ақпараттар ағыны тасқындап өсіп отырған жағдайында жоғары оқу орындарында бәсекеге қабілетті болашақ мұғалімдерді даярлау мен оқытудың мақсаттары елеулі өзгеріске ұшырады. Өмірдің барлық саласында белсенді шығармашылық іс-әрекетке қабілетті, еркін тұлға тәрбиелеу - қазіргі қоғам алдындағы мақсат. Енді болашақ мамандардан аса көлемді ақпаратты игеру емес, оны нақты өмірде қолдана білу талап етіледі. Жоғары оқу орындарында маман даярлаудың сапалық көрсеткіші қазіргі қоғам талаптарына да тығыз байланысты.

Қоғамды ақпараттандыру және онымен байланысты заманауи ақпараттық технология құралдарын жан-жақты дәріптеу, кәсіби білім беру жүйесінің дамуына айтарлықтай ықпалын тигізеді. Өз кезегінде болашақ мұғалімдердің интеллектуалдық ой-өрісін дамыту, ақпараттық мәдениетін және заманауи ақпараттық технологияларды меңгеру құзіреттілігін қалыптастыру проблемасының көкейкестілігі күннен-күнге арта түсуде. Жаһандану үдерісінде халықтың іс-әрекеті барған сайын олардың ақпараттануына, заманауи ақпараттық технологиялар негізінде алған ақпараттарын тиімді өңдеу қабілетіне байланысты. Бұл жоғары білім беру жүйесінің алдына болашақ мұғалімдердің ақпараттық-телекоммуникациялық технологияны пайдалануға даярлауды қалыптастыру міндетін қояды.

Педагогикалық теория мен практикада білім беруді ақпараттандыру мәселелері мен білім беруді ақпараттандыру үдерісінде мұғалімдердің құзырлылығы туралы әдіснамалық және теориялық тұрғыдан негізделген ғылыми зерттеулер жеткілікті түрде жүргізілген.

Субъектінің кәсіби іс-әрекетке даярлығын қалыптастыру проблемасын С.И.Архангельский, А.А.Вербицкий, В.П.Беспалько, В.А.Сластенин, Н.Ф.Талызина, Ш.Т.Таубаева және т.б. еңбектерінде қарастырылған.

Білім беру саласында ақпараттандырудың түрлі аспектілері, оқыту үдерісінде құзыреттілік, кәсіби құзыреттілік мәселелерінің теориясы мен

әдістемесі В.П.Беспалько, В.С.Гершунский, М.В.Кларин, В.А.Каймин, А.П.Ершов, А.А.Кузнецов, В.С.Леднев, В.А.Ситаров, И.В.Роберт, М.Н.Федоров, С.Хартер, В.В.Гриншкун, С.Г.Григорьев, В.С.Корнилов және т.б. еңбектерінде зерделенген. Ал жоғары оқу орындарында болашақ мұғалімді кәсіби даярлаудың теориялық және практикалық негіздерін Х.Д.Хмель, Ж.Ы.Намазбаева, С.А.Ұзақбаева, Г.Ж.Меңлібекова, Н.Н.Хан, Ұ.М.Әбдіғапбарова, Р.К.Бекмағамбетова, А.Саипов, А.Б.Абибуллаева, Б.А.Жетписбаева, С.Н.Жиенбаева, М.А.Перленбетов, Н.Б.Жиенбаева және т.б. ғалымдар зерттеген.

Ақпараттық қоғам мен білім беруді ақпараттандырудың теориялық әдіснамасы Д.Белл, М.Кастельс, М.П.Лапчик, В.М.Монахов, А.И.Ракитов, Е.С.Полат, Е.Ы.Бидайбеков, Ж.А.Қараев, С.М.Кеңесбаев, Н.Исабек Ж.К.Нұрбекова, С.А.Жолдасбекова, А.Е.Сағымбаева және т.б.; *ақпараттық технологияны пайдалану арқылы білімгерлердің танымдық белсенділігін арттыру мәселелері* Ж.А.Қараев, Г.Қ.Нұргалиева, А.К.Мыңбаева, Н.Н.Керімбаев, Б.Е.Хамзина және т.б.; *болашақ мамандарды кәсіби даярлауды жетілдіруде құзыреттілікті қалыптастыру мәселесі, болашақ мамандардың ақпараттық-қатынастық технологияларға даярлығы, ақпараттық мәдениетін қалыптастыру* Д.М.Жүсіпалиева, С.Н.Лактионова, К.М.Беркимбаев, Ж.К.Нұрбекова, С.Т.Мұхамбетжанова, Ш.О.Омарбекова, С.Н.Исабаева, В.Н.Головачева және т.б. еңбектерінде қарастырылған.

Жоғарыда аталған жұмыстар, елімізде білім беруді ақпараттандыру мен пәндерді оқыту теориясы мен әдістемесі бойынша ғылыми ізденістер негізін қалауға мүмкіндік береді.

Қазіргі кезде жоғары оқу орындарында оқыту мен тәрбиелеудің тұлғаға, іс-әрекетке, құзыреттілікке бағдарланған аса маңызды тәсілдері қоғамның бүгінгі талабына сәйкес жаңа мазмұнға ие болып отыр. «Қазақстан Республикасы 2011-2020 жылдарға дейінгі білім беруді дамытудың мемлекеттік бағдарламасының» еліміздің білім беру жүйесін дамыту туралы негізгі бағыттарында да белгіленген. Осыған орай, жалпы мектептегі жаратылыстану пәндері бойынша білім беруді дамытуда білім берудің дәстүрлі іргелілігі мен әмбебаптығы сақтай отырып, жоғарыда аталған әдіс-тәсілдерді жүзеге асыру идеясы басшылыққа алынуда.

Жалпы білім беру жүйесіндегі жаратылыстану пәндері: физика, химия, астрономия, биология, география.

Жаратылыстану пәндері бойынша білім беруді дамыту үшін осы пәндер мазмұнын қайта қарастырып, мазмұнды интеграциялау негізінде жаңарту өзекті мәселе болып табылады. Бұл жалпы білім берудің мақсатына сәйкес білім беру нәтижесін жоспарлауды, оны жаңаша қалыптастыруды қажет етеді.

Білім беру жүйесіндегі жаратылыстану пәндерінің қазіргі қалыптасқан дәстүрлі мазмұнын жетілдіріп, жаңа сатыға көтеру қажеттігі қоғамның бүгінгі таңдағы білім беру саласында жаңартуға деген талаптарына орай жоғары оқу

орындарында жаратылыс-ғылыми білімнің мазмұны мен құрылымын електен өткізіп қайта қарау, оны жетілдіру, жаңарту қажеттігін тудырады.

Сондай-ақ, химия мұғалімі даярлау барысында білімгерлерді қазіргі заман талабына сай технологиялары бар кәсіпорындар базасында өндірістік практикадан өткізу де, лабораториялық сабақтарды, мүмкіндігінше, ғылыми-зерттеу орталықтарында ұйымдастырудың қажеттілігі арта түсуде.

Жаратылыстану пәндері мұғалімінің кәсіби даярлығын қалыптастыру мәселесінің өзіне тән ерекшелігі бар. Бұл ерекшелік жаратылыстану пәндері мұғалімін кәсіби даярлайтын мамандықтың аясында қарастырылатын әр түрлі мамандандыруға байланысты болады.

Жаратылыстану пәндері мұғалімінің ақпараттық технологияларды пайдалануға даярлық проблемасы М.И.Жалдақ, Н.В.Макарова, И.В.Роберт, В.В.Гриншкун, А.В.Шалохович, С.В.Панюкова, Н.Н.Нұрахметов, Қ.С.Мусин, А.Қ.Құсайынов, М.Ж.Жадрина, Ғ.З.Байжасарова, С.Д.Мұқанова, Ш.Т.Таубаева, С.Н.Лактионова, У.Қ.Тоқбергенова, К.Ө.Қонақова, С.Е.Шәкілікова, Ш.Ш.Карбаева, Қ.Ә.Жұмағұлова, Н.А.Заграничная, С.С.Маусымбаев, Н.Керімбаев, С.Т.Мұхамбетжанова, Д.М.Қазақбаева, Г.Такишева және т.б. еңбектерінде зерттелген.

Жүргізілген ғылыми-зерттеу жұмыстары мен ғылыми-педагогикалық әдебиеттерге жасалған талдаулар мәселенің теориялық зерттеулердегі және практикадағы бүгінгі жағдайын талдай келе, осы қазіргі уақытқа дейін арнайы зерттеулер жүргізілмегенін, тек қана оның жеке аспектілері қарастырылғандығын атап өту керек. Мұны келесі қарама-қайшылықтардан көруге болады:

- қоғамның талабынан шығатындай, білімді ақпараттандырудың талаптарына сай ақпараттық-телекоммуникациялық технологияны меңгерген болашақ жаратылыстану пәндері мұғаліміне деген сұраныстың артуы мен жоғары оқу орындарында ақпараттық-телекоммуникациялық технологияны болашақ мұғалімдерге меңгертудің бүгінгі жағдайы арасында;

- ақпараттық-телекоммуникациялық технологияның болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін даярлаудағы мүмкіндіктері мен оның кәсіби даярлықта толығымен пайдаланылмайтындығы арасында;

- кәсіби іс-әрекеттерде ақпараттық-телекоммуникациялық технологияны пайдалануға даярлау қажеттілігі мен оның теориялық және әдістемелік негіздерінің жеткіліксіз зерттелуі мен арнайы әдістемелік құралдармен қамтамасыздандырылмауы арасында.

Аталған қарама-қайшылықтардың дұрыс шешімін іздестіру бізге зерттеу проблемасын анықтауға және тақырыпты: **«Болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдалануға даярлау (химия мамандығы материалында)»** деп таңдауға негіз болды.

Зерттеудің нысаны: жоғары оқу орындарындағы болашақ мұғалімдердің кәсіби даярлығы.

Зерттеудің пәні: химия мамандығы материалында болашақ мұғалімдерді АТТ-ны пайдалануға даярлау үдерісі

Зерттеудің мақсаты: болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдалануға даярлығын теориялық тұрғыдан негіздеп, әдістемесін жасау және тәжірибені эксперимент жүзінде тексеру

Зерттеудің болжамы: егер, болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін АТТ пайдалануға даярлаудың теориялық негіздері анықталып, құрылымдық моделі жасалса және ол педагогикалық шарттар арқылы оқу үдерісінде жүзеге асырылып, арнайы сандық оқу-әдістемелік құралдармен камтамасыздандырылса, онда болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімінің ақпараттық–телекоммуникациялық технологияларды жетік меңгеруіне септігін тигізеді, өйткені, болашақ мұғалімге меңгерген ақпараттық-коммуникациялық күзiреттiлiгiн практикада шығармашылықпен пайдалануға мүмкіндік береді.

Зерттеудің міндеттері:

1. Жоғары оқу орындарында болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдалануға даярлаудың мәнін және құрылымын анықтау.

2. Болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдалануға даярлаудың психологиялық-педагогикалық аспектілерін айқындау.

3. Болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдалануға даярлаудың құрылымдық моделін жасау, педагогикалық шарттарын анықтау.

4. Жоғары оқу орындарында болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдалануға даярлау әдістемесін жасау және оның тиімділігін тәжірибелі-эксперимент жүзінде тексерістен өткізу.

Зерттеудің көздері: зерттеу проблемасы бойынша Қазақстан Республикасы үкіметінің ресми құжаттары, ҚР «Білім туралы» Заңы, ҚР-да білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы, «Қазақстан-2050» стратегиясы, ҚР-сы Білім және Ғылым министрлігінің жоғары кәсіптік білім беру бағдарламалары, мемлекеттік стандарттар, оқу жоспарлары мен бағдарламалары, білім беру саласын ақпараттандыру тұжырымдамасы мен бағдарламасы; философия, педагогика, психология, ақпараттық технологиялар мен телекоммуникациялар саласындағы ғылыми еңбектер; озық тәжірибелер, сонымен бірге диссертанттың педагогикалық және зерттеушілік іс-тәжірибесі.

Зерттеу әдістері: Зерттеу жұмыстарын жүзеге асыруда **теориялық** (философиялық, психологиялық, педагогикалық және ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді талдау, қорытындылау, салыстыру, синтездеу, топтастыру); **эмпирикалық** (сауалнама, әңгімелесу, бақылау, тест, тәжірибелік-эксперименттік жұмыстар: анықтаушы және қалыптастырушы эксперимент)

статистикалық (зерттеу нәтижелерінің сенімділігін математикалық-статистикалық тұрғыдан өңдеу) әдістер қолданылды.

Зерттеудің әдіснамалық және теориялық негіздері негіздері болып білім беру жүйесінің философиялық, психологиялық-педагогикалық, ғылыми-техникалық негіздері; оқыту үдерісінің әдіснамалық негіздері; қазіргі білім беру проблемалары; кәсіптік білім беру; білім беру мазмұнын дамытуға ықпал ететін педагогикалық-психологиялық және философиялық тұжырымдары мен ұстанымдары, жеке тұлғаны дамыту салсындағы отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектері саналады

Жетекші идея: болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімінің АТТ-ды іс-әрекетте шығармашылықпен пайдалануы жоғары оқу орнындағы кәсіби даярлық барысында жүйелі меңгерген білім – білігіне байланысты.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы мен теориялық мәнділігі:

1. Жоғары оқу орындарында болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдалануға даярлаудың мәні және құрылымы анықталды;

2. Болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдалануға даярлаудың құрылымдық моделі жасалды және оны жүзеге асырудың педагогикалық шарттары анықталды;

3. Жоғары оқу орындарында болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдалануға даярлау әдістемесі жасалды.

Зерттеудің практикалық мәні: болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімдеріне ақпараттық-телекоммуникациялық технологиялар бойынша арнап даярланған оқу - әдістемелік кешен, оқу үдерісіне ендірілді:

-Химияны оқыту әдістемесі (ақпараттық-телекоммуникациялық технологиялар негізінде) болашақ химия мамандықтарына арналған оқу құралы);

- Бейорганикалық химия (болашақ химия мамандықтарына арналған электрондық оқу құралы), ҚР Әділет министрлігі авторлық құқық объектісіне құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы куәлік №413, 31 наурыз 2014 ж.

- Көрнекі химия (болашақ химия мамандықтарына арналған электрондық оқу құралы), ҚР Әділет министрлігі авторлық құқық объектісіне құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы куәлік №60, 14 қаңтар 2015 ж.

Қорғауға ұсынылатын қағидалар:

1. Болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдалануға даярлау, осы даярлықтың жоғары тиімділігін қамтамасыздандыратын нақты әдіснамалық тәсілдер көмегімен (жүйелілік, технологиялық, тұлғалық-бағдарлық, іс-әрекеттік) шешімін табады;

2. Болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдалануға даярлығын қалыптастыру

моделі мақсаттың, міндеттердің, компоненттердің, кезеңдердің, мазмұнның, құралдардың, өлшемдер мен көрсеткіштердің, деңгейлердің) жиынтығын құрайды;

3. *Педагогикалық шарттар* (оқыту мазмұнын ғылым мен техника дамуының негізгі бағыттарына сәйкестендіру; ақпараттық-телекоммуникациялық технологияны пайдалану арқылы оқытуды кәсіби бағыттау; оқыту үдерісінде болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімдерінің ақпараттық мәдениетін қалыптастыру менгерілетін материалды жүйелі талдау) болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдалануға даярлығын қалыптастыруға септігін тигізеді;

4. Болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімінің ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдалануға даярлаудың *мазмұны* мен осы даярлықты қалыптастыру жүйесінде кіріктіру функциясын атқаратын *сандық оқу-әдістемелік құралдар* болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімдерінің арнайы білімін толықтыруға және кәсіби маңызды қасиеттерін қалыптастыруға ықпал етеді.

Зерттеудің кезеңдері:

Бірінші кезеңде (2012-2013жж.) зерттеліп отырған проблеманың тақырыбы, ғылыми аппараты анықталды, зерттеу мәселесі бойынша материалдар жинақталып, сұрыпталды. Жинақталған теориялық және дәйекті материалдарға талдау берілді; Анықтау эксперименті кезінде болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін АТТ пайдалануға даярлауда өлшемдеріне сәйкес бастапқы білім деңгейлері, оқытушылардың қолданып жүрген әдіс-тәсілдері, оқыту мазмұны мен үдерісі сараланды. Ғылыми мақалалар жарық көрді. Тәжірибелі-эксперимент жұмыстарының әдістемесі әзірленді, анықталды.

Екінші кезеңде (2013-2014 жж.) қалыптастыру эксперименті жүргізілді, болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімінің ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдалануға даярлаудың құрылымдық моделі жасалып, арнайы педагогикалық шарттар арқылы жүзеге асырылды. Жалпыға міндетті білім беру стандарттары мен оқу бағдарламаларының талабына сәйкес оқу құралдары даярланды.

Үшінші кезеңде (2014-2015 жж.) қалыптастыру эксперименті барысында алынған аралық кесінділер нәтижесі мен бақылау кезеңінде алынған нәтижелер математикалық өңдеуден өтіп, қорытындыланды, тұжырымдар мен ғылыми – әдістемелік ұсыныстар жасалды. Оқу-құралдары, әдістемелік нұсқаулар басылым көрді, пайдаланылған әдебиеттер жүйеге келтіріліп, диссертация талапқа сай рәсімделді.

Зерттеу нәтижелерінің дәлелділігі мен негізділігі: зерттеудің ғылыми-педагогикалық негіздерімен, зерттеу пәніне сәйкес қарастырылған әдіс-тәсілдердің нақты пайдаланылуымен, тәжірибелік-эксперимент жұмысының жоспарымен, зерттеу мақсатының міндеттерге сәйкестілігімен алынған бастапқы және соңғы нәтижелердің қорытындылауымен, олардың тиімділігі

болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін даярлауда ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдалану арқылы кәсіби міндеттерін шешуге бағытталған оқу-танымдық әрекеттерін тексерумен қамтамасыз етілді.

Зерттеу базасы. Эксперимент жұмыстарын Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінде, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік университетінде жүргізілді.

Алынған зерттеулердің дәйектілігі және сенімділігі:

Диссертацияның қағидалары, тәжірибелік нәтижелері мен тұжырымдары 2012-2015 жылдар аралығында келесі отандық және шетелдік басылымдарда жарық көрді: «AWERProcedia information Tehnology & Computer Science »3rd World Conference on Innovation and Computer Science (Antaliya, Turkey, 2013); «Өзбекәлі Жәнібек оқулары- 2013» атты IV республикалық ғылыми-тәжірибелік конференция (2013ж.); «Перспективы развития информационных технологий» Сборник материалов XXII Международной научно-практической конференция.(г.Новосибирск, 2014г.); International Conference on European Science and Technology (Munich, Germany, 2014); «Қазақстан-2050 стратегиясы»- жоғары оқу орындарында педагог кадрларды кәсіби даярлауды қалыптастыру концепциясының негізі» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция (Шымкент, 2014ж.); «Наука и образование в XXI веке: теория, практика, инновации» Международная научно-практическая конференция (г.Москва, 2014г.); «Математикалық модельдеу мен ақпараттық технология білімде және ғылымда» атты Халықаралық конференция (Алматы, 2015).

Диссертация тақырыбы бойынша 2 электрондық оқулық, 1 оқу құралы жарық көрді. 2 авторлық куәлік алынды.

Диссертация құрылымы мен мазмұны: Диссертация нормативтік сілтемелер, анықтамалар, кіріспе, II-бөлімнен және қорытындыдан, пайдаланылған әдебиеттер тізімінен, қосымшалардан тұрады.

Кіріспе бөлімінде зерттеу тақырыбының көкейкестілігі негізделеді, зерттеудің нысаны, пәні, мақсаты, міндеттері, жетекші идеясы, әдіснамалық-теориялық негіздері, әдістері, кезеңдері, ғылыми жаңалығы мен теориялық және практикалық маңыздылығы, ғылыми болжамы, қорғауға ұсынылатын қағидалары анықталады.

«Болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдалануға даярлаудың теориялық негіздері» атты бірінші бөлімде – болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін даярлауда ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдаланудың мәні мен құрылымы анықталды. АТТ-ны пайдаланудағы болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімінің психологиялық-педагогикалық аспектілері айқындалды. Болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімінің АТТ-ны пайдалануға даярлаудың моделі жасалып, оны жүзеге асырудың педагогикалық шарттары анықталды.

«Болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін ақпараттық-телекоммуникациялық технологияларды пайдалануға даярлаудың

әдістемесі және тәжірибелік-педагогикалық эксперименттің нәтижелерін талдау» атты екінші бөлімде – болашақ жаратылыстану пәндері мұғалімін АТТ-ны пайдалануға даярлау мазмұны, оқытудың әдіс-тәсілдері, құралдары, ұйымдастыру формалары қарастырылды. Жасалынған әдістеменің қолданудың тиімділігі эксперимент жүзінде тексеріліп ұйымдастырылғаны баяндалады.