

«Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті» АҚ
Диссертациялық кеңестің 8D061 – «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар»
кадрларды даярлау бағыты бойынша жұмысы туралы
ЕСЕП

Қазақстан Республикасы білім және ғылым Министрлігі білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету Комитеті төрағасының 2022 жылғы 18 ақпандағы № 58 Бұйрығына сәйкес «Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті» АҚ-да 8D061 – пАқпараттық-коммуникациялық технологиялар мамандарын даярлау бағыты бойынша диссертациялық кеңес ашылды.

Диссертациялық кеңестің төрағасы – т.ғ.д., профессор Синчев Б.К.

Диссертациялық кеңес мынадай мамандықтар/білім беру бағдарламалары бойынша диссертацияны қорғауға қабылдайды:

- 1) 8D06101 – Зияткерлік жүйелер;
- 2) 8D06102 – Компьютерлік және бағдарламалық инженерия;
- 3) 6D070300/8D06103 – Ақпараттық жүйелер;
- 4) 6D070400/8D06104 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету;
- 5) 8D06105 – Деректер туралы ғылым.

1. Өткізілген отырыстардың саны туралы деректер.

Есепті 2023 жылы диссертациялық кеңестің 5 отырысы өткізілді:

1) Докторанттар Чинибаев Ерсайын Гулисламович и Ибраева Жанар Базарбековна философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін диссертация қорғауға қабылдау.

2) Ибраева Жанар Базарбекқызының «Желілік трафикті талдау және болжау модельдерін жасау» тақырыбында «6D070400 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін диссертацияны қорғау.

3) Чинибаев Ерсайын Гулисламұлының «Development of methods for visualization of three-dimensional objects using augmented reality technology» тақырыбында «6D070400 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін диссертацияны қорғау.

4) Докторант Алпар Сұлтан Дүйсенұлының философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін диссертацияны қорғауға қабылдау.

5) Алпар Сұлтан Дүйсенұлының «Разработка методов машинного обучения для поиска комплекса теплофизических параметров неоднородной среды» тақырыбында «8D06105 – Деректер туралы ғылым» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін диссертацияны қорғау.

2. Отырыстардың жартысынан азына қатысқан Диссертациялық кеңес мүшелерінің тегі, аты, әкесінің аты (бар болса).

Жоқ.

3. Докторанттардың оқу орны көрсетілген тізімі.

№	Аты-жөні	Мамандығы	Диссертация тақырыбы	Ғылыми кеңесшілер	Оқытуды ұйымдастыру
1	Ибраева Жанар Базарбекқызы	6D070400 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету	Желілік трафикті талдау және болжау модельдерін жасау	Бектемысова Гулнара Умиткуловна, т.ғ.к., «Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті» АҚ	«Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті» АҚ

				"Компьютерлік инженерия" кафедрасының профессоры; Абдул Рахим Ахмад, PhD, Tenaga Nasional университетінің қауымдастық профессоры (Малайзия)	
2	Чинибаев Ерсайын Гүлисламұлын	6D070400 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету	Development of methods for visualization of three-dimensional objects using augmented reality technology	Ускенбаева Раиса Кабиевна, т.ғ.д., профессор, Satbayev University Автоматтандыру және ақпараттық технологиялар институтының директоры; Эрик Мэтсон, PhD, Perdue университетінің профессоры (АҚШ)	«Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті» АҚ
3	Алпар Султан Дуйсенұлы	8D06105 – Деректер туралы ғылым	Разработка методов машинного обучения для поиска комплекса теплофизических параметров неоднородной среды	Рысбайұлы Болатбек, ф.-м.ғ.д., «Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті» АҚ «Математикалық және компьютерлік модельдеу» кафедрасының профессоры; Бергер Жульен, PhD, CNRS штаттық ғылыми қызметкері, Ла-Рошель университеті (Франция)	«Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті» АҚ

4. Есепті жыл ішінде Кеңес қараған диссертацияларды қысқаша талдау, келесі бөлімдерді бөліп көрсете отырып: қаралған жұмыстардың тақырыптарын талдау; диссертациялар тақырыбының «Ғылым туралы» Заңның 18-бабының 3-тармағына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес Қазақстан Республикасы Үкіметінің жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия қалыптастырған ғылымды дамыту бағыттарымен байланысы; диссертация нәтижелерін практикалық қызметке енгізу деңгейін талдау.

Ибраева Ж.Б. Диссертация тақырыбы «Желілік трафикті талдау және болжау модельдерін жасау» («Разработка моделей анализа сетевого трафика и прогнозирования»). Жұмыс идеясы желідегі ақпараттық ағындарды басқару міндетін шешу үшін желілік

трафикті талдау және болжау модельдерін жасау болып табылады. Жұмыста нақты өлшенген желілік трафикті оның әркелкілігін ескере отырып, болжау модельдерін салыстыру негізінде кешенді тәсіл жасау қарастырылады. Ақпараттық коммуникациялық желілерде әр текті трафик көлемінің өсуі ұсынылатын байланыс қызметтерінің сапасын қамтамасыз ету мәселелерін өзектендіреді, бұл өз кезегінде болжау модельдеріне жүгінуді талап етеді. Бұл жұмыстың маңыздылығы эмпирикалық деректердің стационарлық емес жағдайларында пайдалануға болатын болжамдау модельдерін анықтау болып табылады. Болжау модельдерін қолдану талданатын трафикке қызмет көрсету сапасының параметрлерін арттыруға мүмкіндік береді, сондай-ақ желілік трафикті басқаруға және пакеттерді жоғалтудың алдын алу мақсатында ұсынылған болжау модельдерін басқару кезінде дұрыс шешім қабылдауға көмектеседі.

Қазіргі заманғы зерттеулер желілік трафикті талдау мен болжау трафикті басқарудағы ең маңызды міндет болып қалатынын көрсетті.

Ғылыми жаңалығы мынадай нәтижелерді әзірлеуден және алудан тұрады:

– нақты өлшенген желілік трафиктің құрылымын талдау негізінде бірқатар тұрақтылықты тексеретін бағдарлама әзірленді;

– Arima моделінің параметрлері анықталды және Arima моделінің сәйкестігі дәлелденді (0,2,1);

– NARX (Nonlinear AutoRegressive Network with exogenous inputs) ИНС негізінде желілік трафикті болжау моделі әзірленді;

– анық емес логика модельдері бағдарламалық тұрғыдан іске асырылған.

Диссертацияның қаралып отырған міндеттерінің практикалық маңызы зор және цифрландыру және байланыс қызметтерін көрсету міндеттерімен тікелей байланысты. Дүниежүзілік экономикалық форумның есептеріне сәйкес 2022 жылдың қорытындысы бойынша ҚР желілік дайындық индексінің көрсеткіші бойынша 130 елдің арасында 58-орынды иеленді. Президент Қ.Қ.Тоқаевтың сөйлеген сөзінде және үкіметтік құжаттарда цифрландыру және байланыс қызметтері мәселелеріне айтарлықтай көңіл бөлінеді: «Қазақстан-2050» Стратегиясы, «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы, Мемлекет басшысының 2021 жылғы 1 қыркүйектегі «Халық бірлігі және жүйелі реформалар - ел өркендеуінің берік негізі» Жолдауы, Қазақстанның «жасыл» экономикаға көшу тұжырымдамасы, Қазақстан Республикасының 2020-2025 жылдарға арналған индустриялық-инновациялық даму мемлекеттік бағдарламасы, ҚР Заңы «Байланыс туралы», онда сапалы байланыс қызметтерін көрсету жөніндегі шараларға ерекше орын беріледі.

Диссертациялық жұмыстың қорытындысы бойынша болжамдау модельдерін әзірлеу бойынша 2 авторлық куәлік алынды; техникалық, теориялық әдістер мен болжамдарды сынақтан өткізу «Алматы технологиялар институты» ЖШС-де орындалды.

Чинибаев Е.Г. Диссертация тақырыбы «Development of methods for visualization of three-dimensional objects using augmented reality technology» («Разработка методов визуализации трехмерных объектов посредством технологии дополненной реальности (Augmented Reality)»). Қазіргі уақытта толықтырылған шындық зерттеу үшін ең өзекті объектілердің бірі болып табылады, өйткені ниша әлі ірі ойыншылармен толтырылмаған. Алайда Қазақстанда бұл тақырыпқа тиісті көңіл бөлінбейді. Бірақ осы саладағы ғылыми және практикалық зерттеулерді көпшілікке тарату және жаппай енгізу үшін жандандыратын болсақ, онда Қазақстан негізгі ойыншылар қатарына кіруі мүмкін. Жұмыс идеясы толықтырылған шындық трафигін бағалау, сондай-ақ пайдаланушының толықтырылған шындық қосымшаларын қабылдау сапасын бағалау модельдерінің кешенін жасау болып табылады. Жұмыста қызмет көрсету кеңістігінің, пайдаланушының қабылдау және мінез-құлық саласының үлгілерін әзірлеу қарастырылады. Сондай-ақ толықтырылған шындық зерттеу саласындағы қазіргі заманғы жағдайды талдау, толықтырылған шындықтың қазіргі заманғы жүйелерінің кемшіліктерін анықтау және оларды шешу

әдістерін ұсыну келтіріледі. Зерттеу мақсаттары үшін әдіснамалық, алгоритмдік және бағдарламалық құралдарды іздеу және талдау жүргізіледі; қосымша шындық құралдарымен визуализациялау үшін пайдаланушы интерфейсін жобалау бойынша ұсынымдар ұсынылды.

Ғылыми жаңалығы мынадай негізгі ғылыми нәтижелерді әзірлеуден және алудан тұрады:

– Тактильді Интернет және Интернет Дағдыларына арналған қосымшаларды ескеретін толықтырылған шындық қосымшаларының жаңа сыныптамасы ұсынылды;

– тұтынушыға қызмет көрсету кеңістігінің моделі әзірленген, ол толықтырылған шындық қызметтерін ұсыну кезінде пайдаланушының талабы бойынша деректерді интерактивті сұратудан басқа клиенттік қосымшаның шешімі бойынша деректерді алдын ала сұрату мүмкіндігі де ескерілетіндігімен ерекшеленеді;

– пайдаланушыны қабылдаудың болжамды аймағы пайдаланушының ықтимал координаттары мен пайдаланушының деректерді қабылдауының ықтимал аймағы негізінде құрылған эллипс түрінде ұсынылуымен ерекшеленетін пайдаланушыны қабылдау саласының моделі әзірленді, бұл басқа фигураларды пайдаланған кездегіден кем дегенде 25% жоғары тиімділікті қамтамасыз етуге мүмкіндік береді;

– Заттар интернеті құрылғыларының ортасында орын ауыстыратын толықтырылған шындық қызметін ұтқыр пайдаланушының мінез-құлық моделі әзірленді, пайдаланушының M/G/I жаппай қызмет көрсету жүйесі ретінде ұсынылуымен ерекшеленетін, ал кіріс ағыны бұл ретте пайдаланушыға қолжетімді K қызметтерінен қалыптасатын бейнені, мәтінді, графиканы, сөзді, музыканы, тактильді сезімдерді және т.б. қамтитын бұл жаппай қызмет көрсету теориясы аппаратын пайдалана отырып, осындай жүйелерді есептеу мүмкіндігін қамтамасыз етеді.

Жүргізілген зерттеудің практикалық маңыздылығы медицина, білім беру, азаматтық жобалау, қорғаныс өнеркәсібі, сауда және басқа да бірқатар сияқты қоғам өмірінің түрлі салаларындағы нақты ақпараттық процестерде әзірленген үлгілерді тікелей қолдану мүмкіндігінен тұрады.

Алпар Б. Диссертация тақырыбы «Разработка методов машинного обучения для поиска комплекса теплофизических параметров неоднородной среды». Бұл жұмыста топырақтың желілік емес жылу физикалық сипаттамаларын анықтау үшін машинамен оқытудың әзірленген әдісі ұсынылған. Екі камералы контейнерлік кешендер салынууда, олардың бүйір жақтары жылу өткізгіштіктің бір өлшемді теңдеуін пайдалануға болатындай етіп жылумен оқшауланған. Шеткі мәселені түйіспелі үзіліспен шешпеу және шешу әдісінің дәлдігін жоғалтпау үшін екі ортаның түйіскен жерінде температура датчигі орналастырылған, ал шеткі ортаның әрбір аумағында аралас шеткі мәселе шешілген. Топырақтың жылулық-физикалық сипаттамалары топырақтың көптеген қабаттарында энергия бөлудің химиялық, физикалық және биологиялық процестерінің кең спектріне үлкен әсер етуінен жер бетіндегі процестерді модельдеуде негізгі рөл атқарады. Бұл шамаларды білу инженерліктің, экологияның және Жер туралы ғылымның әртүрлі салаларында шешуші мәнге ие және ең маңыздысы, табиғатта өтетін процестердің басым көпшілігі желілік емес болып табылатындығына байланысты энергетикалық теңгерімге әсер ету үшін. Сызықсыздықты есепке алу есептің математикалық қойылымын айтарлықтай қиындатады.

Жұмыстың ғылыми жаңалығы:

– топырақтың барлық термофизикалық параметрлерін ескере отырып, кері есепті шешу әдісі әзірленді;

– эксперименттік деректерді пайдалана отырып, жылу өткізгіштік, жылу сыйымдылығы, тығыздық және жылу беру коэффициенті біртекті емес топырақтың барлық термофизикалық параметрлерін есептеудің машиналық әдісі ұсынылған;

- машиналық оқыту әдістері негізінде оқыту жылдамдығының коэффициентін есептеу алгоритмі әзірленді;
- біртекті емес ортаның барлық термофизикалық сипаттамаларын есептеу үшін машиналық алгоритм келтіріліп және бағдарламалық кешен іске асырылған;
- біртекті емес топырақ температурасын өлшеуге арналған тәжірибелік қондырғы жасалды.

Диссертациялық зерттеудің практикалық маңыздылығы осы жұмыстың нәтижелерін біртекті емес топырақтың барлық термофизикалық сипаттамаларының мәндерін дәл болжауда және топырақтанудың, агрономия мен агрофизиканың, құрылыс физикасының инженерлік міндеттерінде эксперименттік қондырғыны қолдануда пайдалану болып табылады.

Диссертациялық зерттеу «Біртекті емес ортаның жылу физикалық параметрлер кешенін табу үшін машиналық оқыту әдістері мен итерациялық әдістерді әзірлеу, бағдарлама кешенін құру» (2020-2022 жж., № AP08855955) ҚР ҒЖБМ гранттық қаржыландыру жобасы шеңберінде орындалды.

5. Ресми рецензенттердің жұмысын талдау (неғұрлым сапасыз пікірлер мысалдарымен).

Тағайындалған ресми рецензенттер халықаралық ғылыми басылымдарда жарияланымдары бар тиісті мамандық бойынша жетекші ғалымдар болып табылады.

Диссертация мен жарияланған жұмыстарды зерделеу негізінде рецензенттер диссертациялық кеңеске жазбаша пікірлер ұсынды, онда зерттеу тақырыптарының өзектілігін және оның ғылымның даму бағыттарымен және мемлекеттік бағдарламалармен байланысын бағалады. Рецензенттер диссертацияда тұжырымдалған ғылыми ережелердің, нәтижелердің, тұжырымдар мен қорытындылардың негізділігі, жаңалығы мен дұрыстығы дәрежесін, сондай-ақ практикалық және теориялық маңыздылығын егжей-тегжейлі зерделеп, бағалады. Рецензенттер докторанттарға тиісті мамандық (білім беру бағдарламасы) бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беру мүмкіндігі туралы қорытынды берді.

Қатысқан ресми рецензенттердің жұмысы және олардың пікірлері қойылатын талаптарға сәйкес келеді..

6. Ғылыми кадрларды даярлау жүйесін одан әрі жетілдіру жөніндегі ұсыныстар.

Докторанттардың үлкен аппараттық қуаттарды талап ететін есептеулерді жүргізуі үшін университет зертханаларына тұрақты қолжетімділікті қамтамасыз ету. Докторанттар үшін зерттеу дағдыларын дамыту бойынша семинарлар, зерттеу нәтижелерімен алмасу үшін ғылыми семинарлар өткізу. Докторанттардың жарияланым белсенділігін қажетті мақалалар жоспарын бекіте отырып қадағалау. Докторанттардың жариялау белсенділігін ынталандыру жүйесін әзірлеу..

7. Кадрлар даярлау бағыттары бөлінісінде философия докторы (PhD), бейіні бойынша доктор дәрежелерін алуға диссертациялар саны:

- 1) қорғауға қабылданған диссертациялар (оның ішінде басқа ЖОО-ның докторанттары) - 3;
- 2) қараудан алынған диссертациялар (оның ішінде басқа ЖОО-ның докторанттары) - 0;
- 3) рецензенттердің теріс пікірлері алынған диссертациялар (оның ішінде басқа ЖОО-ның докторанттары) - 0;
- 4) қорғау қорытындысы бойынша теріс шешімі бар диссертациялар (оның ішінде басқа ЖОО-ның докторанттары) - 0;

5) пысықтауға жіберілген диссертациялар (оның ішінде басқа ЖОО-ның докторанттары) - 0;

6) қайта қорғауға жіберілген диссертациялар (оның ішінде басқа ЖОО-ның докторанттары) - 0.

Диссертациялық кеңестің
Төрағасы



Синчев Бактгерей Куспанович

Диссертациялық кеңестің
Ғылыми хатшысы



Ипалакова Мадина Тулегеновна

«11» қаңтар 2024 жыл

