

Диссертациялық кеңестің жұмысы туралы ЕСЕП

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті жанындағы
6D011100-Информатика және 6D060200-Информатика мамандықтары
бойынша Диссертациялық кеңес

1. Өткізілген отырыстар саны жайлы мәліметтер

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті жанындағы 6D011100-Информатика және 6D060200-Информатика мамандықтары бойынша Диссертациялық кеңесінің 2020 жылы 4 отырысы өткізілді (01.01.2020-31.12.2020).

2. Диссертациялық кеңес отырыстарына жартысынан кем қатысқан кеңес мүшелерінің аты-жөндері (болған жағдайда)

Диссертациялық кеңес отырыстарына жартысынан кем қатысқан кеңес мүшелері болған жоқ.

3. Оқу орындары көрсетілген докторанттардың тізімі.

– Мұхамедиева Қымбатша Мәуленовна, Л.Н. Гумилёв атындағы Еуразия ұлттық университеті;

– Қыдыралина Лазат Мұқтаровна, Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті;

– Адранова Асельхан Бағдатовна, Қорқыт ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті.

4. Есеп беру жылы бойынша диссертациялық кеңес келесі бөлімдерін бөліп қарағаны турлы диссертациялық жұмыстардың қысқаша талдауы:

Мұхамедиева Қымбатша Мәуленовнаның диссертациясы бойынша:

1) қаралған жұмыстар тақырыптарын талдау;

Диссертация тақырыбы – ЖОО-да робототехника бойынша білім беру технологияларын жобалау және іске асыру әдіснамасы.

Мамандық: 6D011100-Информатика

Ғылыми кеңесшілері – п.ғ.д., профессор Нұрбекова Ж.К.; PhD Alfredo Pina Calafi.

Қорғау 2020 жылдың 10 қаңтарында өтті.

Жұмыста төмендегідей жаңа және сенімді нәтижелер алынған:

- педагогикалық ЖОО-да білім беру робототехникасын оқытудың мазмұны анықталған;

- цифрлық технологияларды қолдану арқылы педагогикалық жобалау әдіснамасы негізінде робототехника бойынша білім беру технологияларын құрастырудың функционалды моделі жасалған;

- аспаптық құралдар құрастырылған: педагогикалық ЖОО-да робототехника бойынша білім беру технологияларын жобалау мен жүзеге асыруға арналған сандық экоорта құрылымына енетін білім беру

технологияларын жобалаудың компьютерлік бағдарламалары, робототехника бойынша цифрлық білім беру ресурстары, электрондық диагностикалық материалдар, робототехникалық оқу тапсырмаларының жүйесі құрастырылған.

2) ғылым туралы Заңның 18-бабаның 3-тармағына және (немесе) мемлекеттік бағдарламаға сәйкес Қазақстан Республикасы Үкіметі жанындағы Жоғарғы ғылыми-техникалық комиссияның бақылауымен қалыптасқан ғылымның даму бағыттары мен диссертация тақырыбының өзара байланысы.

Мектептегі білім беру жүйесіне білім беру робототехникасын енгізу STEM-білім беру рөлінің артуына әкеледі. Елімізге робототехниканы мектепте тиімді оқытуға қабілетті мұғалімдер қажет. Педагогикалық ЖОО-ның білім беру бағдарламаларына білім беру робототехникасы курсы енгізілуде. Робототехниканы оқыту сапасын арттыру білім беру технологияларын қазақстандық жоғары білім беру жүйесіне бейімдеуді, сондай-ақ робототехника бойынша жаңа білім беру технологияларын әзірлеуді талап етеді. Сондықтан робототехника бойынша оқу материалын әзірлеу технологиясын толық қамту үшін робототехника бойынша оқыту нәтижесіне кепілдік беру үшін педагогикалық жобалау объектісі ретінде білім беру технологиясын қолдану қажеттілігі туындайтыны түсінікті.

Робототехника бойынша білім беру технологиясын жобалау цифрлық технологияларды қолдана отырып жүзеге асырылуы мүмкін осы саладағы сараптамалық білім мен шешімдерді қамтитын қатаң логикалық дәйектілікті қажет етеді.

Диссертациялық жұмыстың зерттеу бағыты мемлекеттік білім беру саясатының басым бағыттарына жауап береді: жалпы орта білім мазмұнын жаңарту, білім беру қызметін жобалауға қабілетті педагогтардың имиджін дамыту.

3) диссертация нәтижелерін іс-тәжірибеде қолдануды ендіру деңгейін талдау.

Болашақ информатика мұғалімдерін сапалы даярлау үшін педагогикалық жоғары оқу орнында білім берудегі робототехниканы оқытудың мазмұны, робототехниканы оқытудың жалпыланған әдістемелік жүйесі, робототехникаға арналған білім беру технологияларын жобалаудың компьютерлік бағдарламасы, анимациялық контентпен және AR робототехникаға арналған цифрлық білім беру ресурстары, электрондық диагностикалық материалдар, робототехникалық оқу міндеттерінің құрылған жүйесі.

Диссертациялық зерттеу барысында алынған нәтижелерді педагогикалық университеттерде оқытушылар болашақ информатика мұғалімдерін даярлау кезінде қолдана алады.

Қыдыралина Лазат Мұқтаровнаның диссертациясы бойынша:

1) қаралған жұмыстар тақырыптарын талдау;

Диссертация тақырыбы – Жоғары оқу орнының ақпараттық білім беру ортасын кіріктірілген қорғаудың әдістері мен модельдері.

Мамандық: 6D060200-Информатика

Ғылыми кеңесшілері – т.ғ.д., профессор Ахметов Б.С.; т.ғ.д., профессор Лахно В.А.

Қорғау 2020 жылдың 28 желтоқсанында өтті.

Жұмыста төмендегідей жаңа және сенімді нәтижелер алынған:

- ЖОО АББО-ның киберқауіпсіздігін және ақпараттық ресурстарды техникалық қорғау құралдарын инвестициялаудың рационалды қаржы стратегиясын таңдау бойынша шешімдерді қабылдауды қолдау интеллектуалды жүйесінің есептеу ядросы үшін модельдер ұсынылған. Модельдердің жаңалығы, тәуелді қозғалыстары бар бисызықты көпқадамды сапа ойынының шешімін табуға, ЖОО АББО-ны қорғаушының «қалау» жиынын және рационалды стратегияларын анықтауға мүмкіндік береді;

- ЖОО АББО-дағы киберқауіпті азайту немесе бейтараптандыру үшін қолданушы профилін нақтылау процедураларын автоматтандыруға арналған модель ұсынылған. Модельдің қолданыстағы басқа модельдерден айырмашылығы Петри желілерінің математикалық аппаратына негізделген және күйдің ішкі кеңістігінің қуатын азайтуға мүмкіндік беретін, айнымалыларды ескереді. Атап айтқанда, ЖОО АББО-ның төбелеріне қолданушылардың қол жеткізу құқығын регламенттеумен байланысты шешімдерді қабылдауға кететін уақыт шығынын қысқарту есебінен моделдеудің нәтижелігі артады.

- ЖОО АББО-ның төбелеріне қолданушылардың қол жетімділік құқықтарын бақылау әдісі нақтыланып, толықтырылған, қолданыстағы әдістерге қарағанда, толықтыру жаңа немесе қайта қарастырылатын міндеттері үшін қауіпсіздік ережелері мен метрикаларын нақтылау Петри желілерінің шартты белгілерінде сипатталған;

- ЖОО АББО-ның қорғалуын бағалау міндеттерін шешу үшін көпкритериалды дискретті оңтайландыру әдісі жетілдірілген. Қолданыстағы әдістерден айырмашылығы, ұсынып отырған жетілдірілген әдіс Эджворт-Парето дискретті оңтайландыру әдісі мен лексикографиялық әдісті байланыстыруға негізделген, бұл оңтайландырудың екі шарты бар шешімдерді бағалаудың векторлық критерийін құруға мүмкіндік берді: нақты ЖОО АББО үшін ақпараттық ресурстарды техникалық қорғау құралдарының қарастырылып отырған нұсқаларының құндық бағасын және оның техникалық тиімділігін бағалау.

2) ғылым туралы Заңның 18-бабаның 3-тармағына және (немесе) мемлекеттік бағдарламаға сәйкес Қазақстан Республикасы Үкіметі жанындағы Жоғарғы ғылыми-техникалық комиссияның бақылауымен қалыптасқан ғылымның даму бағыттары мен диссертация тақырыбының өзара байланысы.

Құрылған әдістер мен модельдер тәуелді қозғалыстармен берілген бисызықты көп қадамды сапа ойындары үшін шешімдерді табуға және ЖОО АББО қорғаушысының «қалау» жиынын және рационалды стратегияларын анықтауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, ұсынылған

модельдер киберқауіптерді азайту немесе бейтараптандыру үшін ЖОО АББО-да пайдаланушы профильдерін нақтылауға мүмкіндік береді. Бұл пайдаланушылардың ЖОО АББО-ның түйіндерінде қол жеткізу құқықтарының тәртібімен байланысты шешімдер қабылдауға кететін уақытты қысқарту есебінен модельдің нәтижелілігін арттыруға мүмкіндік береді.

3) диссертация нәтижелерін іс-тәжірибеде қолдануды ендіру деңгейін талдау.

VisualStudio2017 бағдарламалау ортасында ЖОО АББО-ның қорғалуын бағалау міндеттерін шешу үшін («DSS ШҚҚЖ модулі –ЖОО АББО үшін ақпаратты қорғау жүйесін жобалау кезінде оңтайлы таңдау алгоритмдерін жүзеге асыратын ақпаратты қорғау құралдарын (АҚҚ) таңдау үшін Парето әдісі») және ЖОО АББО-ның киберқауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін рационалды қаржы стратегияларын таңдау («ЖОО АББО киберқауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін рационалды қаржы стратегияларын таңдау (DSS)») қолданбалы бағдарламалық өнімдерді құру. «DSS ШҚҚЖ модулі – ақпаратты қорғау құралдарын (АҚҚ) таңдау үшін Парето әдісі», «ЖОО АББО киберқауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін рационалды қаржы стратегияларын таңдау (DSS)» құрылған модельдердің қолданбалы бағдарламалық өнімдері ЖОО АББО-ның қорғау периметрлерін бұзуға әрекет ететін екінші тарап қаншалықты қаржыландыру жасаса да, қаржыландыру процесін сипаттайтын параметрлердің кез-келген қатынасында қорғаушы тарапқа стратегиясының оңтайлы қаржы стратегиясын таңдауға мүмкіндік береді.

Адранова Аселхан Бағдатовнаның диссертациясы бойынша:

1) қаралған жұмыстар тақырыптарын талдау;

Диссертация тақырыбы – Қашықтықтан оқытудың ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз етудің модельдері, әдістері және алгоритмдері.

Мамандық: 6D060200-Информатика

Ғылыми кеңесшілері – т.ғ.д., профессор Ахметов Б.С.; т.ғ.д., профессор Лахно В.А.

Қорғау 2020 жылдың 28 желтоқсанында өтті.

Жұмыста төмендегідей жаңа және сенімді нәтижелер алынған:

- марковтық тізбектер негізінде ҚОЖ-нің киберқатерін сипаттау үшін модель алынған, ол ЖООЦББО және ҚОЖ-не шабуыл қатерінің нақты марковтық модельдерін құруға және ҚОЖ-нің киберқауіпсіздігін инвестициялаудың рационалды стратегиясын таңдау алгоритмдері мен модельдерімен бірге ҚОЖ қорғалған және функционалды тұрақтылығын құру әдіснамасын жетілдіруге мүмкіндік береді;

- ҚОЖ-де киберқатерді анықтау әдісі жетілдірілген, ол қолданыстағы әдістерден айырмашылығы үлестірілген желіні өздігінен оқуға арналған рекурсивті алгоритмдерді және киберқатер түріне байланысты қарсы шараларды (стратегияларды, атап айтқанда ҚОЖ-н қорғау жағынан қаржылық немесе техникалық) таңдау;

- ҚОЖ-нің бағдарламалық-конфигурацияланатын желілері үшін ВБР-дың функционалды тұрақтылығы мен киберқауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін математикалық модель жетілдірілген. Бұл модельдің қолданыстағы модельдерден айырмашылығы бағдарламалық-конфигурацияланатын желілер үшін кешенді көрсеткіш негізінде мүмкін қарсы шараларды таңдау және виртуалды бұлтты ресурстардың жағдайын ескереді, сондай-ақ виртуалды бұлтты ортаға шабуыл графтарды қолдану процедурасы есебінен жүйенің барлық белгілі осалдықтары туралы ақпарат алуға мүмкіндік береді, сондай-ақ нақты уақыт режимінде ВБР-дың функционалды тұрақтылығы мен киберқауіпсіздігі жағдайын көрсетеді;

- ҚОЖ-нің киберқауіпсіздік және ақпаратты қорғау жүйесін құрудың оңтайлы жолын таңдау әдістемесі дамытылған, әдістеменің қолданыстағы әдістемелерден айырмашылығы, ақпараттық желіде және ҚОЖ-де киберқатерді анықтаудың жетілдірілген әдісімен, жаппай қызмет көрсету жүйесі (ЖҚКЖ) ретінде ҚОЖ-нің ақпараттық қауіпсіздігін басқару жүйесінің моделі, оқу орнының шектеулі бюджеті жағдайында ақпаратты қорғау құралдарын тиімді және ұтымды іздеу үшін антагонистік ойын моделімен толықтырылған.

2) ғылым туралы Заңның 18-бабаның 3-тармағына және (немесе) мемлекеттік бағдарламаға сәйкес Қазақстан Республикасы Үкіметі жанындағы Жоғарғы ғылыми-техникалық комиссияның бақылауымен қалыптасқан ғылымның даму бағыттары мен диссертация тақырыбының өзара байланысы.

Компьютерлік қаскүнемдер тарапынан олардың жұмысына деструктивті араласу күрделілігінің өсуі жағдайында ҚОЖ-н қорғаудың модельдері мен әдістері одан әрі дамытылған. Бұл ретте алғаш рет Марков тізбектеріне негізделген ҚОЖ-нің киберқатерлерін сипаттауға арналған модель алынды, ол ҚОЖ-не шабуыл жасау қатерінің нақты марковтық модельдерін құруға мүмкіндік береді. Сондай-ақ, ҚОЖ-дегі киберқатерлерді анықтау әдісі жетілдірілді, ол қолданыстағы әдістерден айырмашылығы үлестірілген желіні өздігінен оқуға арналған рекурсивті алгоритмдерден тұрады және ҚОЖ-нің бағдарламалық-конфигурацияланатын желілері үшін виртуалдық бұлттық ортаның (ВБО) функционалды тұрақтылығы мен киберқауіпсіздігін қамтамасыз етуге арналған модель жетілдіріліп, ол қолданыстағы модельдерден айырмашылығы ЖОО-ның бұлтты ортасының жай-күйін ескереді және бағдарламалық-конфигурацияланатын желілер үшін кешенді көрсеткіш негізінде ықтимал қарсы шараларды таңдауды жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

3) диссертация нәтижелерін іс-тәжірибеде қолдануды ендіру деңгейін талдау.

Rad Studio 10.3 ортасында қолданбалы бағдарламалық өнімдерді (БӨ) құру. Әзірленген БӨ ҚОЖ-нің ақпараттық қауіпсіздігін басқару жүйесін жобалау процесінің жоғары тиімділігін қамтамасыз етеді және ҚОЖ үшін қолайлы тәуекел деңгейін интерпретациялау нәтижелерінің дұрыстығын арттырады. Әзірленген бағдарламалық өнімдер негізінде жүргізілген

есептеу эксперименттері диссертациялық жұмыстың негізгі теориялық маңыздылығының дұрыстығын растаған. Ұсынылған шешімдер жалпы алғанда ҚОЖ-н және ВБО-ның функционалды тұрақтылығы мен киберқауіпсіздік көрсеткішін белгілі шешімдермен салыстырғанда 12-17%-ға арттыруға мүмкіндік беретіні эксперименталды көрсетілген.

Ұсынылған әдістер, модельдер және әзірленген бағдарламалық өнімдер ЖОО-ның ҚОЖ-нің киберқорғалу дәрежесін арттыру үшін пайдаланылуы мүмкін.

5. Ресми рецензенттер жұмысын талдау (ең сапасыз пікір мысалдарымен бірге).

Рецензенттер ретінде информатика және білімді ақпараттандыру салаларына елеулі үлес қосқан ғалымдар тағайындалды. Рецензенттер докторлық диссертацияны біліктікпен талдады.

Қ.М.Мұхамедиеваның диссертациясы бойынша рецензенттер жайлы ақпарат:

Садвакасова Раиса Аждаровна – педагогика ғылымдарының докторы, «Өрлеу» БАҰО АҚ филиалы Алматы қаласы бойынша педагогикалық қызметкерлердің біліктілігін арттыру институтының директоры;

Медетов Бекболат Жаксылыкович – PhD, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің «Қатты дене физикасы және сызықтық емес физика» кафедрасының аға оқытушысы.

Л.М. Қыдыралинаның диссертациясы бойынша рецензенттер жайлы ақпарат:

Өтепбергенов Ерболат Төрмұратович – техника ғылымдарының докторы, профессор, ҚР БҒМ ҒК Ақпараттық және есептеуіш технологиялары институтының бас ғылыми қызметкері;

Қозбақова Айнұр Холдасовна – PhD, қауымдастырылған профессор, Ғ.Даукеев атындағы Алматы энергетика және байланыс университетінің IT-инжиниринг кафедрасының меңгерушісі.

А.Б. Адранованың диссертациясы бойынша рецензенттер жайлы ақпарат:

Төкеев Уәлшер Әнуарбекович – техника ғылымдарының докторы, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің профессоры;

Қалижанова Әлия Уәлиевна – физика-математика ғылымдарының кандидаты, Ғ. Даукеев атындағы Алматы энергетика және байланыс университетінің доценті.

6. Ғылыми кадрларды даярлау жүйесін одан әрі жетілдіру бойынша ұсыныстар

Диссертациялық Кеңестің отырыстарында диссертациялық кеңестердің жұмысын жетілдіру мәселелері көтерілді. Кеңестердің қызметін жетілдіру бойынша мынадай ұсыныстар бар:

- диссертацияларды қорғауға жіберетін ЖОО мен бітіртуші кафедралар зерттеу жұмысының сапасы мен қорғауға қажетті құжаттарға баса назар аударулары керек;

- PhD диссертациясын жазу және рәсімдеуге қойылатын нормативтік

талаптар дайындау;

7. Философия докторы (PhD), бейіні бойынша доктор дәрежелерін алу үшін әзірленген диссертациялардың саны:

	6D011100- Информатика	6D060200- Информатика
Қорғауға қабылданған диссертациялар	1	2
Қорғауға қабылданған диссертациялар (оның ішінде басқа ЖОО-ның докторанттарынан)	1	-
Қараудан алынып тасталған диссертациялар (оның ішінде басқа ЖОО-ның докторанттарынан)	-	-
Рецензенттің теріс пікірлері алынған диссертациялар (оның ішінде басқа ЖОО-ның докторанттарынан)	-	-
Қорғау нәтижесі бойынша теріс шешімге ие болған диссертациялар (оның ішінде басқа ЖОО-ның докторанттарынан)	-	-

Диссертациялық кеңестің
төрағасы



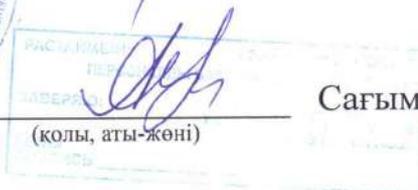
(қолы, аты-жөні)



Бидайбеков Е.Ы.

Диссертациялық кеңестің
ғалым хатшысы

(қолы, аты-жөні)



Сағымбаева А.Е

«14» қаңтар 2021 жыл