

**Шалабаева Майра Хусаиновнаның 8D07110 – «Автоматтандыру, басқару және деректерді цифрлы өңдеу жүйелері» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған «Темір жол көлігіндегі апат салдарын жою кезінде экологиялық қауіпсіздікті автоматтандырылған бағалаудың әдістері мен модельдері» тақырыбында орындалған диссертациялық жұмысына ресми рецензенттің жазбаша**

**ПІКІРІ**

р/н №	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұстанымы
1.	<p>Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы</p>	<p>1.1 Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:</p> <p>1) Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі);</p> <p>2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы)</p> <p>3) Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету)</p>	<p>8D07110 – «Автоматтандыру, басқару және деректерді цифрлы өңдеу жүйелері» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін Шалабаева Майра Хусаиновнаның жазылған диссертациялық жұмысы ғылымды дамытудың басым бағыттарына сәйкес келеді.</p>

2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/ қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.	Диссертацияның зерттеу нәтижелері ғылымға белгілі бір үлес қосады. Жұмыста темір жол көлігі (ТЖК) инфрақұрылымдық объектілерінде ауа сапасын мониторингілеудің мобильді автоматтандырылған жүйесі жобаланды және іске асырылды. Диссертациялық жұмыстың маңыздылығы тақырыптың өзектілігімен расталған, нәтижелерінің маңыздылығы толық ашылған.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	Докторанттың диссертациялық жұмысты өзі жазу деңгейі жоғары. Жұмыстың мақсатына сәйкес қойылған міндеттерді толықтай орындап, нақты нәтижелерін көрсете білген.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген.	Темір жолдағы апаттық жағдайларды оқшаулау және олардың салдарын жою жөніндегі іс-шараларды жүргізу апат орнында қоршаған ортаның жай-күйін автоматтандырылған мониторингілеу жүйелерін пайдалана отырып мониторинг жүргізуді, барлық белгіленген қауіпсіздік шараларын ескере отырып, іс-қимылдың тиімді тәсілдерін таңдауды болжайды. Апаттық жағдай пайда болған жерде қалыптасқан ақпаратты жинаудың және жағдайды бағалаудың ерекшелігі, бұл үрдістер уақыт тапшылығы, ҚО-ға кері әсер етудің үздіксіз өсуі және пойыздардың қозғалыс кестесін бұзудан болған шығындар, адамдарға қауіп төнуі, жүктің, теміржол инфрақұрылымы объектілері туралы және т.б.

		ақпараттың жеткіліксіздігі жағдайында жүзеге асырылады.
	4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды 1) <b>айқындайды;</b> 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды	Диссертациялық жұмыстың мазмұны, тараулары оның тақырыбын айқындайды.
	4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) <b>сәйкес келеді;</b> 2) жартылай сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді	Ғылыми зерттеудің негізгі мақсаты: қауіпті жүктерді тасымалдау кезінде теміржолдағы апаттық жағдайлардың салдарын жоюда ауа сапасын мониторингілеудің автоматтандырылған жүйесі үшін модельдерді, әдістерді және ақпараттық технологияларды дамыту. Осы мақсатқа жету үшін анықталған міндеттер диссертация тақырыбына толығымен сәйкес келеді.
	4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) <b>толық байланысқан;</b> 2) жартылай байланысқан; 3) байланыс жоқ	Диссертациялық жұмыс кіріспе, төрт бөлім және қорытындыдан тұрады. Жұмыстың тараулары және бөлімдері бір-бірімен ұштасып, бір логикалық жүйеге жинақталып, өзара толық байланысқан және ғылыми еңбектің міндеттерін шешіп, мақсатына жетуге бағытталған.
	4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) <b>сыни талдау бар;</b> 2) талдау жартылай жүргізілген; 3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген	Диссертациялық зерттеу барысында ауа сапасын мониторингілеудің мобилді автоматтандырылған жүйесі жобаланып, іске асырылды. ADO.net технология платформасында уақыт шектеулеріңіз жаппай қызмет көрсету жүйесінің жұмыс істеу процестері ретінде апаттық бөлімшелердің іс әрекеттерін ресми сипаттауды бағдарламалық қамтамасыз ету жүзеге асырылды. Алынған

			нәтижелерді қолдануға енгізу туралы тиісті актілермен расталды.
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа; 2) <b>жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</b> 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Диссертацияның нәтижелер мен қағидаттар жартылай жаңа. Шешімдерді қабылдаудың ситуациялық жағдайларына негізделген Жедел басқару штабының іс-қимылдарының құрылымдық-логикалық сызбалары шешімдерді қабылдауды қолдау жүйелері (ШҚҚЖ) базасында әзірленді.
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа; 2) <b>жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</b> 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Диссертациялық жұмыста атқарылған зерттеулердің нәтижелерінің қорытындылары жартылай жаңа болып табылады.
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? 1) <b>толығымен жаңа;</b> 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Техникалық шешімдер жартылай жаңа, себебі ШҚҚЖ бойынша кейбір шешімдер қолданыста бар.
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <b>негізделген/негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)</b>	Диссертациялық жұмыстың негізгі қорытындылары нәтижелерімен, дәлелдемелермен ғылыми тұрғыда негізделген. Ғылыми-әдістемелік деңгейі заман талабына сай.



7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	<p>Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Қағидат дәлелденді ме?</p> <p>1) <b>дәлелденді;</b>  2) шамамен дәлелденді;  3) шамамен дәлелденбеді;  4) дәлелденбеді</p> <p>7.2 Тривиалды ма?</p> <p>1) ия;  2) <b>жоқ</b></p> <p>7.3 Жаңа ма?</p> <p>1) <b>ия;</b>  2) жоқ</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі:</p> <p>1) тар;  2) <b>орташа;</b>  3) кең</p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе?</p> <p>1) <b>ия;</b>  2) жоқ</p>	<p>7.1 Изденушінің диссертациялық жұмысының нәтижесінде қағидат. Тиісті зерттеу нәтижелдерімен дәлелденген, оны жарияланған жұмыстарынан көруге болады.</p> <p>7.2 Диссертациялық жұмыста тривиальдік элементтері жоқ.</p> <p>7.3 Негізгі қорғалатын ережелер жаңа болып табылады.</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі орташа:</p> <p>7.5 Қорғауға ұсынылған негізгі ережелер жарияланған мақалаларда дәлелденген.</p>
8.	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	<p>8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған</p> <p>1) <b>ия;</b>  2) жоқ</p> <p>8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және</p>	<p>Ия. Методикалық тұрғыдан қарағанда алға қойылған мақсатқа жету үшін ізденуші әдістемелерді дұрыс таңдап алған және әрбір әдіске тиісті сілтемелер келтірілген. Демек, ғылыми нәтижелердің сенімділік дәрежесі сенімді деңгейде.</p> <p>Ия. Диссертациялық жұмыс компьютерлік технологияларды қолдана отырып, 3 кесте, 62 суретпен сипатталған. ADO.net технологиялық</p>

		интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: 1) ия; 2) жоқ	платформасында бағдарламасының листингі (командалар тізімі) қосымшада келтірілген.
		8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді): 1) ия; 2) жоқ	Ия. Есептеу эксперименттері үшін теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған байланыстар мен заңдылықтар тәжірибелік зерттеулермен дәлелденді және расталды
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <b>расталған</b> / ішінара расталған / расталмаған	Диссертациялық жұмыстағы берілген маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді отандық, алыс және жақын шетелдік ғалымдардың ғылыми жұмыстарына сілтемелер жасау арқылы расталған.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <b>жеткілікті/жеткіліксіз</b>	Ізденуші диссертациялық жұмысында 92 ғылыми еңбектерді қолданған. Пайдаланған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті.
9	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) ия; 2) жоқ	Ия. Диссертациялық жұмыстың мазмұнында теориялық маңызы бар себебі жұмыстың ғылыми жаңашылдығы жан-жақты, толық негізделген.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия; 2) жоқ	Ия. Ізденуші жүргізген зерттеулер нәтижелері ауқымды, жұмыстың практикалық маңызы бар. Егер ұсынылған шешімдер ШҚҚЖ үшін жоғары сапа деңгейінде жүзеге асырылса, алынған нәтижелерді тәжірибеде қолданудың жоғары ықтималдығы бар.

		<p>9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады?</p> <p>1) толығымен жаңа;</p> <p>2) <b>жартылай жаңа</b> (25-75% жаңа болып табылады);</p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Диссертанттың құрастырған практикалық ұсыныстары жартылай жаңа болып табылады, алдағы уақытта ұсынылған шешімдер ШҚҚЖ үшін жоғары сапа деңгейінде жүзеге асырылуы қажет.</p>
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	<p>Академиялық жазу сапасы:</p> <p>1) жоғары;</p> <p>2) <b>орташа</b>;</p> <p>3) орташадан төмен;</p> <p>4) төмен.</p>	<p>Академиялық жазу сапасы - орташа. Ізденушінің ғылыми зерттеу жұмыстары диссертацияда жалпы талаптарға сай келеді.</p>
11	Диссертацияға ескертулер		
12	Докторант мақалаларының зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми деңгейі (диссертация мақалалар сериясында нысанында қорғалған жағдайда ресми рецензенттер докторанттың зерттеу тақырыбы		<p>Докторант мақалаларының зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми деңгейінің мазмұны, құрылымы мен сапасы талаптарға сай жазылған. Барлығы 15 ғылыми мақалалар мен халықаралық конференциялар жинақтарындағы жарияланымдар жұмыстың жоғары деңгейі мен ғылыми өзіндік көзқарасты көрсетіп айқындайды.</p>

	бойынша әр мақаласының ғылыми деңгейін зерделейді)	
13	Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28-тармағына сәйкес)	Шалабаева Майра Хусаиновнаның «Темір жол көлігіндегі апат салдарын жою кезінде экологиялық қауіпсіздікті автоматтандырылған бағалаудың әдістері мен модельдері» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы ҚР ҒЖБМ Ғылым және жоғары білім саласында сапаны қамтамасыз ету комитетінің талаптарына сәйкес орындалған, толық аяқталған жұмыс және «Дәреже беру» қағидаларының 2-тармағында көрсетілген диссертациялық талаптарына толық сәйкес келеді деп есептеймін және 8D07110 – «Автоматтандыру, басқару және деректерді цифрлы өңдеу жүйелері» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беру туралы шешімді ұсынамын.

**Ресми рецензент,**

Г. Даукеев атындағы Алматы энергетика және байланыс университетінің профессоры, техника ғылымдарының кандидаты



С. С. Жусупбеков  
Қолтаңбаны растаймын  
Подпись заверяю

*Сейт Сойтмашев*  
Қызметі аты-жөні

«03» 12 2024ж

