

Есмаганбетова Айгерим Байлиевнаның 6D073200 – «Стандарттау және сертификаттау (салалар бойынша)» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған «Қызмет көрсету бойынша техникалық реттеу саласында нормативтік құжаттарды жетілдіру» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына

Ресми рецензенттің жазбаша пікірі

№	Өлшем шарттар	Өлшем шарттарға сәйкестігі (жауап нұсқаларының бірін сызу)	Ресми рецензенттің ұстанымына негіздеме
1	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	1.1 Ғылымды дамытудың басым бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі: 1) диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландыратын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірін көрсету); 2) <u>Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған</u> (бағдарламаның атауын көрсету); 3) диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету) келеді.	Зерттеу ҚР Президенті Қ.Тоқаевтың 2025 жылғы 8 қыркүйектегі Жолдауындағы «кадастрлық деректерді біріктіре отырып, жер ресурстарының бірыңғай цифрлық картасын құру» міндетіне және ҚР Үкіметінің 2023 жылғы № 269 қаулысымен бекітілген Цифрлық трансформация тұжырымдамасына сәйкес келеді.
2	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін <u>қосады</u> / <u>қоспайды</u> , ал оның маңыздылығы <u>ашылған</u> / <u>ашылмаған</u> .	Кадастрлық қызмет сапасын бағалаудың ғылыми критерийлері, математикалық логика предикаттарына негізделген деректер алмасудың формальды моделі, Қазақстанға бейімделген 3D-модельдеудің технологиялық сұлбасы және ISO 19152:2012 стандартымен үйлестірілген ұлттық стандарт жобасы – осы нәтижелердің жиынтығы стандарттау ғылымына қосылған елеулі үлес болып табылады. Маңыздылық олардың мемлекеттік бағдарламалармен байланысы және практикалық апробациядан өтуі арқылы ашылған.

3	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған.	Диссертацияның мақсаты, мазмұны мен орындалу деңгейі ғылыми талаптарға толық сай келеді. Ұлттық стандарт жобасын әзірлеу, математикалық модельді құру және 3D-сұлбаны ұсыну – автордың жоғары теориялық дайындығын, дербестігін және зерттеудің барлық кезеңдерін жүйелі қамтуын көрсетеді.
4	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) ішінара негізделген; 3) негізделмеген.	Өзектілік «Цифрлық трансформация тұжырымдамасына» тікелей сілтемемен, қолданыстағы нормативтік базаның ISO 19152:2012 сәйкес келмейтіндігі және 3D-талаптардың болмауы дәлелденген.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды: 1) айқындайды; 2) ішінара айқындайды; 3) айқындамайды.	4-тарау (86-111 б.) стандартты бейімдеуге, ұлттық стандарт жобасы мен әдістемелік ұсыныстарға арналған; 3-тарау нәтижелері де осы мақсатқа қызмет етеді – мазмұн тақырыпты толық айқындайды.
		4.3 Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) ішінара сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді.	Диссертацияның мақсаты – мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрын жүргізу бойынша техникалық реттеу саласындағы нормативтік құжаттарды жетілдіру. Міндеттер қатарында ISO 19152:2012 стандартын талдау, математикалық модель әзірлеу, 3D-сұлба құру, ұлттық стандарт жобасы мен әдістемелік ұсыныстар дайындау көрсетілген. Әрбір міндет мақсатқа жетудің нақты әрі өлшенетін қадамы болып табылады.
		4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан; 2) ішінара байланысқан; 3) байланыс жоқ.	Диссертация құрылымында 1-тарау (қазіргі жағдай мен халықаралық тәжірибе), 2-тарау (зерттеу әдістер), 3-тарау (зерттеу нәтижелері – сапа критерийлері, математикалық модель, 3D-сұлба), 4-тарау (осы нәтижелерді LADM бейімдеуге қолдану) логикалық тізбекпен орналасқан. Әрбір кейінгі бөлім алдыңғы бөлімдердің нәтижелеріне сүйенеді. Логикалық байланыс толық, ешқандай алшақтық немесе қайшылық байқалмайды.
		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) сыни талдау бар; 2) талдау ішінара жүргізілген;	Автор шет елдердің профильдеріне бенчмаркинг жүргізіп, LADM кластарын ҚР заңнамасымен формальді-заңдық тұрғыдан салыстырған. Математикалық модель мен технологиялық сұлба халықаралық аналогтармен салыстырылып, Қазақстан жағдайына бейімделген – сыни талдау жоғары деңгейде.

		3) талдау өз пікіріне емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген; 4) талдау жоқ.	
5	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма? 1) <u>толығымен жаңа</u> ; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Кадастрлық қызмет сапасына Исикава диаграммасы мен кері қатарлар матрицасын бейімдеу, предикаттар логикасына негізделген формальды модель, 3D-модельдеудің кеңейтілген технологиялық сұлбасы және ұлттық стандарт жобасы – бұрын отандық ғылымда ұсынылмаған нәтижелер.
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма? 1) <u>толығымен жаңа</u> ; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының қызмет сапасына әсер ететін факторлар, 2D-ден 3D-ге көшу кезінде кадастрлық нөмірдің разрядтылығын арттыру (00 орнына 01–07 кодтары), LA_Responsibility класын опционалды деңгейге түсіру, сыртқы кластарды мемлекеттік ақпараттық жүйелермен байланыстыру сияқты тұңғыш шешімдер ұсынылған.
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? 1) <u>толығымен жаңа</u> ; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Үш кезеңді технологиялық сұлба заманауи геодезиялық технологияларды біріктіріп, Қазақстан жағдайына бейімделген. Ұсыныстар «Азаматтарға арналған үкімет» корпорациясында апробациядан өтіп, практикалық қолданысқа дайындығы расталған. Барлық шешімдер ғылыми негізделген және отандық тәжірибеде бұрын болмаған.
6	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <u>негізделген</u> / негізделмеген (qualitative research (куолитатив ресеч) және өнер және гуманитарлық ғылымдар бойынша даярлық бағыттары үшін).	Қорытындылар Исикава диаграммасы, сараптамалық бағалау, математикалық логика предикаттары, сондай-ақ ҚР Жер кодексі мен ISO 19152:2012 стандартына салыстырмалы-құқықтық талдау арқылы дәлелденген. Шешімдер халықаралық тәжірибемен салыстырылып, енгізу актісімен расталған практикалық апробациядан өткен. Бұл қорытындылардың негізділігін толық растайды.
7	Қорғауға шығарылған негізгі ережелер	Әрбір ереже бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет: 7.1 Ереже дәлелденді ме? 1) <u>дәлелденді</u> ; 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді;	7.1 Қорғауға шығарылған негізгі ережелер (сапа критерийлері, математикалық модель, технологиялық сұлба, ұлттық стандарт жобасы, әдістемелік ұсыныстар) диссертацияда сандық және формальды түрде дәлелденген, енгізу актісімен расталған. 7.2 Барлық ережелер тривиалды емес, себебі олар алғаш рет Қазақстанның кадастрлық жүйесіне LADM стандартын

		<p>4) дәлелденбеді;</p> <p>5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.2 Тривиалды ма?</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ;</p> <p>3) бұл тұжырымда ереженің тривиалды екенін тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.3 Жаңа ма?</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ;</p> <p>3) бұл тұжырымда ереженің жаңашылдығын тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі:</p> <p>1) тар;</p> <p>2) орташа;</p> <p>3) кең;</p> <p>4) бұл тұжырымда ереженің қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе?</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ;</p> <p>3) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.</p>	<p>бейімдеудің күрделі ғылыми-техникалық және заңнамалық мәселелерін шешеді. Атап айтқанда, 2D-ден 3D-ге көшу кезінде кадастрлық нөмірдің разрядтылығын арттыру, «liminal 3D» тәсілі, сыртқы кластарды мемлекеттік ақпараттық жүйелермен байланыстыру сияқты шешімдер бұрын отандық тәжірибеде ұсынылмаған.</p> <p>7.3 Диссертацияда ұсынылған зерттеу нәтижелері ғылыми жаңалыққа ие. Кадастрлық қызмет сапасын бағалаудың кешенді критерийлері, математикалық модельдеу тәсілі, 3D-модельдеудің кеңейтілген технологиялық сұлбасы, LADM-мен үйлестірілген ұлттық стандарттың тұңғыш жобасы, сондай-ақ оны қолдану жөніндегі алғашқы әдістемелік ұсыныстар – мұның бәрі отандық стандарттау ғылымына -енгізіліп отырған толығымен жаңа нәтижелер.</p> <p>7.4 Ережелер кадастрдың барлық деңгейлерінде (жергілікті, өңірлік, республикалық) және кадастрлық инженерлер, IT-әзірлеушілер, мемлекеттік тіркеушілер қызметінде кеңінен қолданыла алады. Енгізу актісі олардың кең әлеуетін растайды.</p> <p>7.5 Негізгі ережелер Web of Science және Scopus базаларында индекстелетін 2 мақалада, ҚР БҒМ ұсынған басылымдарда 3 мақалада және 5 халықаралық конференция материалында дәлелденген.</p>
8	Дәйектілік қағидаты. Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	<p>8.1 Әдіснаманы таңдау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған:</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ.</p>	<p>Диссертацияның 2-тарауда әдіснама (жалпы ғылыми, арнайы және стандарттаудың арнайы ғылыми әдістері) нақты сипатталған, әр әдістің мақсаты айқындалған.</p>
		<p>8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және</p>	<p>Нәтижелер статистикалық өңдеу, математикалық модельдеу (предикаттар логикасы) және геоақпараттық жүйелерді қолдану арқылы алынған; өңдеу әдістемесі толық сипатталған.</p>

		интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: 1) <u>ия</u> ; 2) <u>жоқ</u> .	
		8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулер дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді): 1) <u>ия</u> ; 2) <u>жоқ</u> .	Диссертацияда келтірілген теориялық қорытындылар мен модельдер жалпы заңдылықтар мен әдістемелік тәсілдерге сүйеніп жасалған, бұл олардың сенімділігін қамтамасыз етеді.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <u>расталған</u> / ішінара расталған / расталмаған.	Диссертацияда 118 әдебиет көзі (халықаралық стандарттар, шетелдік ғалымдардың еңбектері, ҚР нормативтік-құқықтық актілері) пайдаланылған. Әрбір маңызды мәлімдеме нақты сілтемелермен бекітілген.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті / жеткіліксіз.	Әдебиеттер тізімінің көлемі (118 атау) диссертация тақырыбы бойынша толыққанды әдеби шолу жүргізуге жеткілікті.
9	Практикалық құндылық қағидаты	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы: 1) <u>бар</u> ; 2) <u>жоқ</u> .	Диссертацияда кадастрлық ақпараттық модельдің математикалық формализациясы (предикаттар логикасы негізінде) және ақпараттық ресурстар арасында деректер алмасудың формальды моделі алғаш рет ұсынылды. Сондай-ақ, LADM стандартының кластары мен Қазақстан заңнамасы арасындағы сәйкестікті талдаудың әдістемелік тәсілдері жүйеленді. Бұл нәтижелер стандарттау және кадастр саласындағы теориялық базаны дамытады.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) <u>ия</u> ; 2) <u>жоқ</u> .	Нәтижелер енгізу актісімен расталғандай, «Азаматтарға арналған үкімет» корпорациясының Алматы филиалына әдістемелік ұсыныстар түрінде енгізілді.

		<p>9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма?</p> <p>1) <u>толығымен жаңа</u>;</p> <p>2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);</p> <p>3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>	<p>LADM стандартын Қазақстан жағдайында қолдану жөніндегі әдістемелік ұсыныстар (кластарды толтыру алгоритмдері, 3D модельдеу нұсқаулығы, төрт кезенді енгізу жоспары) отандық тәжірибеде алғаш рет әзірленіп отыр. Ұсыныстарда кадастрлық нөмірді 2D-ден 3D-ге көшіру кезінде разрядтылықты арттыру (соңғы екі разрядта 00 орнына 01–07 кодтары) сияқты шешімдер қамтылған.</p>
10	Жазу және ресімдеу сапасы	<p>Академиялық жазу сапасы:</p> <p>1) <u>жоғары</u>;</p> <p>2) орташа;</p> <p>3) орташадан төмен;</p> <p>4) төмен.</p>	<p>Диссертация ғылыми стильде жазылған, құрылымы талаптарға сәйкес, кестелер (8), формулалар (10), суреттер (16) дұрыс ресімделген, терминдер бірізді қолданылған, әдебиеттер тізімі стандартты библиографиялық форматта.</p>
11	Диссертацияға ескертулер		<p>1-тарауда Португалия, Жапония, Малайзия сияқты елдердің профильдері келтірілген, алайда олардың Қазақстан жағдайына бейімдеу мүмкіндіктері жеке-жеке салыстырмалы тұрғыда толық ашылмаған. Кейбір шетелдік шешімдердің күшті және әлсіз жақтарына талдау жасау арқылы ұлттық стандарт жобасын одан әрі жетілдіруге болады. Ескерту диссертацияның негізгі ғылыми нәтижелеріне, практикалық құндылығына және қорғауға шығарылған ережелердің дәлелділігіне елеулі әсер етпейді. Олардың көпшілігі сипаттамалық және ұсынымдық сипатта болып, жұмыстың жалпы оң бағасын төмендетпейді.</p>
12	Докторант мақалаларының зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми деңгейі (диссертация мақалалар сериясы нысанында қорғалған жағдайда ресми рецензенттер докторанттың зерттеу тақырыбы бойынша		<p>Диссертация тақырыбы бойынша Web of Science және Scopus базаларында индекстелетін журналдарда 2 мақала (процентиль – 50 және 61), ҚР БҒМ ұсынған басылымдарда 3 мақала, халықаралық конференцияларда 5 материал жарияланған. Барлық мақалалар зерттеу тақырыбына толық сәйкес келеді және диссертацияның негізгі нәтижелерін қамтиды. Бұл жарияланымдар докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысының жоғары деңгейін растайды.</p>

	әр мақаласының ғылыми деңгейін зерделейді)		
13	Ресми рецензенттің шешімі		Диссертациялық жұмыстың өзектілігі, ғылыми жаңалығы, теориялық және практикалық маңыздылығы, сондай-ақ оның ішкі бірлік пен дәйектілік қағидаттарына сәйкестігі ескеріле отырып, Есмағанбетова Айгерим Байлиевнаның «Қызмет көрсету бойынша техникалық реттеу саласында нормативтік құжаттарды жетілдіру» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы ҚР ҒЖБМ Ғылым және жоғары білім саласында сапаны қамтамасыз ету комитетінің философия докторы (PhD) дәрежесін беру жөніндегі талаптарына толық сәйкес келеді. Осыған байланысты, Есмағанбетова Айгерим Байлиевнаға 6D073200 – «Стандарттау және сертификаттау (салалар бойынша)» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беру ұсынылады.

Ресми рецензент:

«С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КеАҚ
«Инжиниринг және азық-түлік технологиялар» институтының профессоры м.а., т.ғ.д.

Д. Курман

Д.Б.Курманғалиева

Мерзімі « 15 » маусым 2026 жыл

