

6D073200 – «Стандарттау және сертификаттау» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесіне іздену үшін ұсынылған Ибжанова Айнура Алимбаевнаың «Биоыдырайтын қаптама өндіру технологиясының ғылыми-техникалық негіздерін әзірлеу және КО ТР 005/2011 сәйкес жаңа өнімді стандарттау» тақырыбындағы диссертациясына ресми рецензенттің жазбаша пікірі

№	Критерийлер	Критерийлерге сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұстанымы
1.	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	1.1 Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі: 1) <u>Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі);</u> 2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы)	Диссертация тақырыбы Қазақстан Республикасында жоғары білімді және ғылымды дамытудың 2023 – 2029 жылдарға арналған тұжырымдамасында көрсетілген 2023 – 2025 жылдарға арналған ғылымды дамытудың басым бағыттарына сәйкес орындалған: 1 Өмір және денсаулық туралы ғылым; 2 Су ресурстарын, жануарлар мен өсімдіктер әлемін ұтымды пайдалану, экология. Диссертация келесі мемлекет бюджетінен қаржыландырылған жобалар аясында орындалған: 1. №226 «Жаңа инновацияларды ынталандыру» бюджеттік бағдарламасы шеңберіндегі ҚР БҒМ және Дүниежүзілік қайта құру және даму банкі қаржыландырған № ААР-РHD-A-18/020Р «КО ТР 005/2011 сәйкес тамақ өнімдеріне арналған биологиялық ыдырайтын қаптама материалдары технологиясының ғылыми-техникалық негіздерін әзірлеу» жобасы бойынша; 2. 2022-2024 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-техникалық бағдарлама BR12967830 «Тамақ өнімдері өндірісінің және экологиялық

		3) Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету)	қаптаманың тиімділігін, қауіпсіздігін, ресурс үнемдеуін арттыру мақсатында техникалық реттеу құралдарын дамыту»; 3. Ұлттық мемлекеттік ғылыми-техникалық сараптама орталығында бастамашыл тақырып бойынша есеп тапсыру нәтижесінде РНТД22РКИ007 мемлекеттік тіркеу нөмірі берілген «Бидай сабанынан көпфункционалды материал» атты ғылыми және ғылыми-техникалық қызметінің нәтижелері бойынша орындалған.
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады /қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған /ашылмаған.	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады. Соңғы уақытта, әлемде экологиялық проблемалардың ушыға түсуі мұнайдан алынған синтетикалық өнімдердің көптеп қолданылуы басты себептердің бірі болып табылады. Осыған байланысты, экологиялық қауіпсіз өнімдерге сұраныс күрт арта түсті. Нақтырақ айытсақ, целлюлоза негізіндегі қағаз өнімдерін тұрмыстың әр түрлі саласында яғни, фармацевтика, электроника, мембрана, нанокөпозиттік материалдар, тамақ өнеркәсібі, биопластиктер алу сияқты өндірістің әр саласына кеңінен қолданысқа ие болады. Целлюлозалық талшықтарды алу үшін негізгі шикізат көзі ретінде ағаш өнімдері көптеп қолданылады. Алайда, елдегі орман секторы тапшы болғандықтан, балама шикізат көздерін қолдану өте маңызды болып табылады. Осыған байланысты, диссертациялық жұмыста бидай мен күріш сабаннан целлюлоза талшықтарын алу және оның негізінде тамақ өнімдеріне арналған қаптама материалдарын әзірлеу барысы қарастырылған және және нормативтік құжат стандарты әзірленген. Сонымен қатар, екіншілік талшықтарды, атап айытқанда қағаз, картон, макулатура қалдықтарын қайта өңдеу арқылы қаптама

			материалдарын әзірлеуге ингредиент ретінде қолдану барысы зерттелген. Бұл, биомассаларды тиімді пайдалану мен қайта өңдеу өндірісін дамытуға ықпал етеді. Диссертациялық жұмыстың маңыздылығы жаңа өнімнің нормативтік-техникалық құжаттамасы дайындалуында болып отыр.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	Диссертациялық жұмысты орындау барысында алынған нәтижелер мен оларды талдау және қорытындылау дәрежесін, сонымен қатар, зерттеу бойынша жарияланымдарын ескере отырып, докторантты ғылыми ұстанымы айқын және өз саласы бойынша белгілі бір біліктілікке ие деп бағалай отырып, өзі жазу деңгейі жоғары деуге болады.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген.	Диссертациялық жұмыстың өзектілігі толығымен негізделген. Соңғы уақыттағы жаһандық проблемалардың ең бастысы қоршаған ортаның ластануын азайту болып табылады. Аталмыш проблеманы шешудің бір ұтымды жолы – экологиялық -қауісіз, «жасыл» өнімдерді қолдану. Осыған орай, диссертациялық жұмыс ауылшаруашылық дәнді дақылдары бидай мен күріш сабанынан алынған целлюлозаға минералды толтырғыш волластонит қосу арқылы қаптама қағазының беріктігін нығайтып, қаптаманың жаңа түрлерін әзірлеуге және стандарттауға бағытталған. Диссертациялық жұмыстың өзектілігін докторанттың зерттеу нәтижесі «Egyptian Journal of Chemistry» журналына (CiteScore- 1.9, процентиль-41% Q3 IF=1.3) шыққан мақаласы және 1) №226 «Жаңа инновацияларды ынталандыру» бюджеттік бағдарламасы шеңберіндегі ҚР БҒМ және Дүниежүзілік қайта құру және даму банкі қаржыландырған № ААР-PHD-A-18/020P «КО ТР 005/2011 сәйкес тамақ

		<p>өнімдеріне арналған биологиялық ыдырайтын қаптама материалдары технологиясының ғылыми-техникалық негіздерін әзірлеу» жобасы бойынша;</p> <p>2) 2022-2024 жылдарға арналған бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде ғылыми-техникалық бағдарлама BR12967830 «Тамақ өнімдері өндірісінің және экологиялық қаптаманың тиімділігін, қауіпсіздігін, ресурс үнемдеуін арттыру мақсатында техникалық реттеу құралдарын дамыту»;</p> <p>3) Ұлттық мемлекеттік ғылыми-техникалық сараптама орталығында бастамашыл тақырып бойынша есеп тапсыру нәтижесінде РНТД22РКИ007 мемлекеттік тіркеу нөмірі берілген «Бидай сабанынан көпфункционалды материал» атты ғылыми және ғылыми-техникалық қызметінің нәтижелері бойынша орындалған.</p>
	<p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды</p> <p>1) айқындайды;</p> <p>2) жартылай айқындайды;</p> <p>3) айқындамайды</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың мазмұны мен алынған нәтижелері зерттеудің тақырыбын толықтай айқындайды.</p>
	<p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:</p> <p>1) сәйкес келеді;</p> <p>2) жартылай сәйкес келеді;</p> <p>3) сәйкес келмейді</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді. Диссертацияның мақсаты: Кеден одағының техникалық регламенті 005/2011 талаптарына сәйкес, бидай мен күріш сабанынан жасалған жаңа материалдардың қасиеттерін зерттеу негізінде биоыдырайтын қағаз қаптамаға нормативтік техникалық құжаттаманы әзірлеу болып табылады.</p>

		Жұмыстың барлық міндеттері (зерттеу әдістерін анықтау, үлгілерді алу мен олардың қасиеттерін зерттеу) қойылған мақсатты жүзеге асыруға бағытталған.
	4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан; 2) жартылай байланысқан; 3) байланыс жоқ	Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы бір-бірімен логикалық байланысқан. Зерттеу жұмысының кіріспесі, барлық бөлімдері мен тараулары және қорытындысы жүйелі түрде құрылған. Жұмыста алынған нәтижелер дәйекті түрде талданып, қорытындыланған.
	4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып, бағаланған: 1) сыни талдау бар; 2) талдау жартылай жүргізілген; 3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген	Диссертациялық жұмыста докторант ғылыми әдебиеттерге талдау жүргізіп, алынған зерттеу нәтижелерін – халықаралық рейтингілі журналдарда жарияланған ғылыми мақалалар нәтижелермен салыстыра отырып, және де заманауи физико-химиялық зерттеу әдістерімен дәлелдей отырып, критикалық тұрғыдан талдаған. Ізденушінің алған нәтижелері «Egyptian Journal of Chemistry» журналына (CiteScore- 1.9, процентиль-41% Q3 IF=1.3) жарияланған.
5. Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Диссертациялық жұмысты орындау барысында алынған жаңа нәтижелер мен қағидаларына жататындары: - жаңа материалды стандарттау, яғни, бидай және күріш сабанынан, картон қалдығы мен байытылмаған волластониттен жасалған биоыдырайтын қағаз материалын шикізаттан бастап, химиялық және физика-механикалық әдістер арқылы зерттеу; - суспензия сапасының көрсеткіштерін оңтайландыру, суспензияның оңтайлы құрылымы және технологиялық

		<p>көрсеткіштері мен оңтайлы пайдалану көрсеткіштерін алу режимдерін анықтау;</p> <ul style="list-style-type: none"> - алғаш рет Қазақстан Республикасы аумағында құрамында беріктілікті қамтамасыз ететін минералды қоспасы бар, сабаннан алынған целлюлоза талшықтары негізінде жасалған биоыдырайтын қасиеттері бар жаңа материал қаптамаға арналған қағаздың алынуы; - нормативтік құжат – ұйым стандартының әзірленуі болып табылады.
	<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) -жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Диссертацияның қорытындылары толығымен жаңа болып табылады. Алынған зерттеу нәтижелері бойынша Scopus және Web of Science базаларына кіретін нөльдік емес импакт-факторы бар халқаралық рейтинглі басылымда, атап айтқанда «Egyptian Journal of Chemistry» журналында (CiteScore- 1.9, процентиль-41% Q3 IF=1.3) 1 мақала жарияланған.</p>
	<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Диссертацияда ұсынылған техникалық, технологиялық және экономикалық шешімдер толығымен жаңа болып табылады және негізделген. Себебі, бидай мен күріш сабанынан және екіншілік талшықтардың шикізат көзі картон қалдығы мен байытылмаған волластониттен толықтырылған, биоыдырайтын қағаз материалын шикізаттан бастап химиялық және физика-механикалық әдістер арқылы зерттеу, суспензия құрамының тиімді концентрация көрсеткіштерін және технологиялық көрсеткіштері мен оңтайлы пайдалану көрсеткіштерін алу режимдері анықталды. Нормативтік құжат – ұйым стандарты әзірленді.</p>

			Зерттеу барысында алынған өнім өзіндік құны төмен, шикізат қоры қол жетімді және экологиялық қауіпсіз өнім алуға жол ашады.
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген /негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан дәлелдемелерге негізделген. Диссертациялық зерттеу жұмысы жоғары дәлдіктегі заманауи аналитикалық зерттеу қондырғыларында жүргізілгендіктен, алынған нәтижелер мен қорытындылар сенімділігі еш күмән тудырмайды және логикалық тұрғыдан толық дәлелдер келтірілген.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет: 7.1 Қағидат дәлелденді ме? 1) дәлелденді; 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді	Диссертациялық жұмыста қорғауға ұсынылған 4 қағида толығымен жаңа және ғылыми тұрғыда толық дәлелденген. Атап айтқанда: 1. қаптама қағазын өндіруге арналған экологиялық таза биоыдырайтын композиттер құрамы; Қорғауға ұсынылған бірінші қағида – халықаралық және отандық ғылыми журналында жарияланған және ҚР пайдалы модель патентінде берілген ғылыми зерттеу нәтижелерімен дәлелденген. Нақтырақ айтқанда, Scopus және Web of Science базасына кіретін «Egyptian Journal of Chemistry» журналына (CiteScore- 1.9, процентиль-41% Q3 IF=1.3) және №2023/0561.2 24.05.2023ж. «Способ получения целлюлозы из соломы пшеницы» ҚР пайдалы модельге патенті; 2. сабан негізінде жасалған қаптамаға арналған ыдырайтын қағаздың химиялық зерттеу нәтижелері; Қорғауға ұсынылған екінші қағида отандық ғылыми журналдарда жарияланған ғылыми зерттеу нәтижелерімен

			<p>дәлелденген. Соның ішінде, ҚарМТУ «Университет еңбектері» журналының №1(82) санында жарық көрген;</p> <p>3. сабан негізінде жасалған қаптамаға арналған ыдырайтын қағаздың физикалық-механикалық зерттеу нәтижелері; Қорғауға ұсынылған үшінші қағида бойынша отандық ғылыми журналдарда жарияланған ғылыми зерттеу нәтижелерімен дәлелденген. Соның ішінде, «С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің ғылым жаршысы» және «Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ жаршысы» журналдарында жарық көрген;</p> <p>4. жаңа өнімнің нормативтік-техникалық құжаттамасы; «Unpacking Astana» кәсіпорыны бекіткен ұйым стандартымен дәлелденген.</p>
	<p>7.2 Тривиалды ма? 1) ия; 2) жоқ</p>		<p>Қорғауға ұсынылған 4 қағидада тривиалды элементтер жоқ. Барлық қағидалардың ғылымилығы мен ғылыми-практикалық маңыздылығы жоғары. Ауылшаруашылық қалдықтары бидай мен күріш сабанынан және екіншілік талшықтардың шикізат көзі картон қалдығы мен байытылмаған волластониттен толықтырылған, биоыдырайтын қағаз материалын шикізаттан бастап химиялық және физика-механикалық әдістер арқылы зерттеу, суспензия құрамының тиімді концентрация көрсеткіштерін және технологиялық көрсеткіштері мен оңтайлы пайдалану көрсеткіштерін алу режимдері анықталды. Зерттеу барысында алынған өнім өзіндік құны төмен, шикізат қоры қол жетімді және экологиялық қауіпсіз өнім алуға жол ашады.</p>
	<p>7.3 Жаңа ма?</p>		<p>Қорғауға ұсынылған негізгі қағидалар толықтай жаңа болып</p>

	<p>1) ия; 2) жок</p>	<p>табылады. Оған дәлел ретінде зерттеу нәтижелерінің рейтингті халықаралық журналдарда жарық көруін айтуға болады.</p>
	<p>7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар; 2) орташа; 3) кең</p>	<p>Ауылшаруашылық қалдықтары бидай мен күріш сабанынан және екіншілік талшықтардың шикізат көзі картон қалдығы мен байытылмаған волластониттен толықтырылған, биоыдырайтын қағаз материалын әзірлеу алынған өнімнің өзіндік құны төмен және экологиялық қауіпсіз өнім алуға жол ашады. Сонымен қатар, Кеден одағының техникалық регламенті 005/2011 талаптарына сәйкес биоыдырайтын қағаз қаптамаға нормативтік техникалық құжаттаманы әзірлеу мәселесін шешеді деп айтуға болады. Бірақ, дәл қазірге дейін ауылшаруашылық қалдықтарын және екіншілік талшықтардың шикізат көзі картон қалдығы мен байытылмаған волластониттен толықтырылған қаптама материалдары жоқ болғандықтан, осы мәселе төңірегінде әліде зерттеуді қажет ететін мәселелер көп болып табылады.</p>
	<p>7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) ия; 2) жок</p>	<p>Зерттеу нәтижесі бойынша 21 ғылыми-зерттеу еңбектері жарияланды. Оның ішінде:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scopus және Web of Science базасына кіретін 1 мақала (CiteScore- 1.9, процентиль-41% Q3 IF=1.3); - ҚР ҒЖБМ ҒЖБССҚЕК 3 мақала; - ҚР пайдалы модельге 1 патент; - Халықаралық РСТ патентке берілген 1 өтініштің оң шешімі; - Халқаралық ғылыми-техникалық конференцияларда 6 мақала; - Отандық ғылыми-техникалық конференцияларда 6 мақала;

			<ul style="list-style-type: none"> - Қазстандарт мекемесінің «Новости Госстандарта» журналында 1 мақала; - 1 оқу құралы мен 1 ұсыныс жарық көрген.
8. Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған	<p>1) ия; 2) жоқ</p>	Жұмыста стандартты зерттеу әдістері қолданылған және қолданылған зерттеу әдістері туралы нақты мәліметтер келтірілген.
	8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған:	<p>1) ия; 2) жоқ</p>	Диссертация жұмысының нәтижелері ықтималдық теориясы әдістерін қолдана отырып, заманауи есептеу құралдары мен компьютерлік технологияларды «Excel 2010» бағдарламасын қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған.
	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):		Диссертация – таза эксперименттік зерттеу жұмысы болып табылады. Жұмыста эксперименттік дәлелдеуді қажет ететін теориялық қорытындылар келтірілген.

	<p>1) ия; 2) жоқ</p>	
	<p>8.4 Маңызды мәлідемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара расталған / расталмаған</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың маңызды мәліметтері нақты және халқаралық рейтингілі журналдарда жарық көрген ғылыми зерттеулерге сілтеме арқылы расталған.</p>
	<p>8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз</p>	<p>Пайдаланылған әдебиеттер жеткілікті көлемде қамтылған, жалпы 303 дереккөз берілген. Изденуші диссертация тақырыбы бойынша үлкен көлемде әдебиет көздерін талдаған.</p>
9. Практикалық құндылық принципі	<p>9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) ия; 2) жоқ</p>	<p>Диссертациялық зерттеу жұмысы теориялық және қолданбалы эксперименттік мәнге ие. Ауылшаруашылық қалдықтары бидай мен күріш сабанынан және екіншілік талшықтардың шикізат көзі картон қалдығы мен байытылмаған волластониттен толықтырылған, биоыдырайтын қағаз материалын әзірлеу алынған өнімнің өзіндік құны төмен және экологиялық қауіпсіз өнім алуға жол ашады. Зерттеу барысында жинақталған іргелі-қолданбалы дағдыларды химиялық технология мен стандартизация және сертификация саласы бойынша зертханалық жұмыстар мен оқу материалдары ретінде қолдануға болады.</p>
	<p>9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия; 2) жоқ</p>	<p>Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары. Целлюлозалық талшықтарды алу үшін негізгі шикізат көзі ретінде ағаш өнімдері көптеп қолданылады. Алайда, елдегі орман секторы тапшы болғандықтан, балама шикізат көздерін қолдану өте маңызды болып табылады. Осыған байланысты,, диссертацияның жұмыста бидай мен күріш сабаннан</p>

		целлюлоза талшықтарын алу және оның негізінде тамақ өнімдеріне арналған қаптама материалдарын әзірлеу барысы қарастырылған. Сонымен қатар, екіншілік талшықтарды, атап айытқанда қағаз, картон, макулатура қалдықтарын қайта өңдеу арқылы қаптама материалдарын әзірлеуге ингредиент ретінде қолдану барысы зерттелген. Бұл, биомассаларды тиімді пайдалану мен қайта өңдеу өндірісін дамытуға ықпал етеді. Сонымен қатар, зерттеу барысында жинақталған іргелі-қолданбалы дағдыларды химиялық технология мен стандартизация және сертификация саласы бойынша зертханалық жұмыстар мен оқу материалдары ретінде қолдануға болады.
	9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Зерттеу нәтижелерінің негізіндегі практикалық ұсыныстар толыққанды жаңа болып табылады. Атап айытқанда, бидай мен күріш сабанынан және екіншілік талшықтардың шикізат көзі картон қалдығы мен байытылмаған волластониттен толықтырылған, биоыдырайтын қағаз материалын әзірлеу алынған өнімнің өзіндік құны төмен және экологиялық қауіпсіз өнім алуға жол ашады.
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.
		Диссертация сауатты, ғылыми-техникалық тілде және кәсіби техникалық стильде жазылған. Негізгі ережелер мен тұжырымдамалар толық зерттеу сипатына сай келеді. Дегенмен, тексте орфографиялық қателер кездеседі. Бірақ бұл диссертациялық жұмыстың мазмұны мен сапасына әсер етпейді.

Қорытынды: Жоғарыда айтылған ұстанымдарды негізге ала отырып, Айнура Алимбаевна Ибжанованың диссертациялық жұмысын толық аяқталған жұмыс деп есептеймін және қорғауға ұсынамын. Сонымен қатар, Қазақстан

Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті алдында Айнур Алимбаевна Ибжанова 6D073200 – «Стандарттау және сертификаттау» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайықты деп санаймын.

Ресми рецензент:

техника ғылымдарының кандидаты,
қауымдастырылған профессор,
«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық
техникалық зерттеу университеті» КеАҚ
инженерлік бейіндегі зертханасының
жетекші ғылыми қызметкері



С.Қ. Қабдрахманова

С.Қ. Қабдрахманова

ДҰРЫС
HR қызметінің
бас менеджері
МАМАНЫ *С.Қ.*
Күні « » 20 ж.