

**8D015 – Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау бағыты
бойынша (6D011000-Физика) философия докторы (PhD) дәрежесін алу
үшін ұсынылған Искакова Анаргуль Батырбаевнаның «Жоғары оқу
орнында физика курсын техникалық мамандықтарға оқыту әдістемесі»
тақырыбындағы диссертациясына**

РЕСМИ РЕЦЕНЗЕНТТИҢ ЖАЗБАША ПКІРІ

р/н №	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұсынымы
1.	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	<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 жаңындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету)</p>	<p>Диссертация тақырыбы ғылымның даму бағыттарына және мемлекеттік бағдарламалармен байланысты Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңын және Қазақстан Республикасында Білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын басшылыққа алumen сипатталады.</p> <p>«Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі стратегиялық даму жоспарында» келтірілген «Технологиялық дағдыларды ескере отырып түгел қамтитын және талап етілетін білімге қол жеткізу» міндеттіне сәйкес: білім беру бағдарламаларын мамандандырылған салалық дағдыларға, сондай-ақ күрде жаңа міндеттерді шығармашылық және инновациялық шешу дағдыларына, үздіксіз жетілдіру және команда жұмыс істеу қабілетіне ие кадрларды даярлауга бағыттап әзірлеу көзделген. Аталған мәселе диссертация тақырыбының аясында белгіленген басты идеяларды жүзеге асыруға мүмкіндік береді.</p> <p>А.Б. Искакованың диссертациялық жұмысы Қазақстан Республикасының Үкіметі жаңындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының «Білім және ғылым саласындағы зерттеулер» бағытына сәйкес келеді.</p>

			Диссертациялық жұмыс 8D015 – Жаратылыштану пәндері бойынша педагогтарды даярлау (6D011000-Физика мамандығы) бағыты бойынша ұсынылған.
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін <u>косады</u> / <u>коспайды</u> , ал оның маңыздылығы <u>ашылған</u> / <u>ашылмаған</u>	Докторанттың зерттеу барысында алынған ғылыми-тәжірибелік жетістіктері жоғары оқу орындарының техникалық мамандықтарына физика курсын оқыту әдістемесіне қатысты өзекті мәселелерді шешуге бағытталған. Алынған нәтижелер ғылымға өзінің елеулі үлесін <u>косады</u> . Зерттеу жұмысының теориялық және практикалық маңыздылығы <u>ашылған</u> .
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) <u>жоғары</u> ; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаган	Докторант Исакова Анаргүл Батырбаевнаның диссертация тақырыбы аясында жүргізген зерттеулері дербес, өзекті, тұтас және аяқталған болып табылады.
4	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негізdemесі: 1) <u>негізделген</u> ; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген	Жүргізілген зерттеудердің нәтижесінде: жоғары оқу орындары техникалық мамандықтарында физика курсын игеруге бөлінетін аудиториялық сағаттардың қысқаруы; жоғары оқу орындарының техникалық мамандықтың оқылатын физика курсының мазмұнында мамандықтың кәсіби бағыттылығына қатысты ерекшеліктердің ескерілмегендігі; еңбек нарығында және білім беруде техникалық бағыттағы мамандардың бәсекесі; қабілеттілігін жоғарылатуға мүмкіндік беретін тиімді инновациялық оқыту технологияларының болмауы туралы мәселелерін нақты айқындалап, зерттеу тақырыбының өзектілігін негіздей білген.
		4.2. Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындауды: 1) <u>айқындауды</u> 2) жартылай айқындауды; 3) айқынданамайды	Докторанттың диссертациялық жұмысына талдау жүргізу барысында, зерттеудің мазмұны диссертацияның тақырыбын нақты айқындаудының байқауға болады.
		4.3 Мақсаты мен	Зерттеу жұмысына қатысты

		<p>міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>сәйкес келеді</u>; 2) жартылай сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді 	<p>қойылған мақсат пен міндеттер диссертация тақырыбына сәйкес келеді. Зерттеу мақсаты техникалық мамандықтарға физика курсын оқытуудың қазіргі жағдайын анықтаумен; физика курсының құрылымы мен мазмұндық ерекшеліктерін айқындаумен; физика курсын оқыту процесінде инновациялық технологияларды жүзеге асыру әдістемесін жасаумен сәйкес келеді.</p>
		<p>4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылымы логикалық байланыскан:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>тольық байланыскан</u>; 2) жартылай байланыскан; 3) байланыс жоқ 	<p>Диссертациялық жұмыстың барлық бөлімдері мен құрылымы логикалық түрғыда толық байланыскан.</p> <p>Алынған нәтижелер ішкі бірлікпен сипатталады: ғылыми аппаратқа сәйкес теориялық мәліметтер, анықтаушы және қалыптастыруыш эксперименттердің мазмұны мен нәтижелері келтірілген.</p>
		<p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қафидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>сыни талдау бар</u>; 2) талдау жартылай жүргізілген; 3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген 	<p>Техникалық мамандықтарға арналған физика курсының құрылымы мен мазмұндық ерекшеліктерін айқындауда, жобалық және транспөндік оқыту технологияларын жүзеге асыру әдістемесінің тиімділігін тәжірибелік-эксперименттік жұмыстармен тексеруде сынни талдау бар.</p>
5	Ғылыми жаңашылдық принципі	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен қафидаттар жаңа болып табыла ма?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>толығымен жаңа</u>; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады) 	<p>Отандық және шетелдік ғалымдардың физика курсын оқыту әдістемесін жетілдіруге қатысты жүргізген зерттеулері диссертацияда жеткілікті толық талданған. Зерттеу барысында докторант теориялық және практикалық жағынан маңызды болатын келесі ғылыми нәтижелерге қол жеткізген:</p> <p>Бірінші нәтижеге жетуедегі ізденушінің зерттеу мәселесіне қатысты ғылыми енбектерге және ҚР БжФМ бекіткен нормативтік құжаттарға талдау жасау және оларды жүйеге келтіру барысында</p>

		<p>техникалық мамандықтарға арналған физика курсының құрылымы мен мазмұндық ерекшеліктері, орта мектеп пен жоғары оқу орнында физика курсын оқытудағы сабактастықтың айқындалуымен жаңа болып табылады.</p> <p>Жоғары оқу орындарының техникалық мамандықтарға физика курсын оқытуда пәндік білімдердің сабактастығы принципін жүзеге асыру екінші нәтиженің толығымен жаңа екендігін көрсетеді.</p> <p>Ушінші нәтижеге жетуде физика курсын оқытуда жобалық және транспәндік оқыту технологияларын жүзеге асыру әдістемесін жасаумен және оның тәжірибеге енгізілуі толығымен жаңа болып табылады.</p>
	5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма?	<p>Диссертациялық жұмыста келтірілген қорытындылар толығымен жаңа. Диссертацияның сенімділік дәрежесі орындалған тәжірибелік-эксперименттік жұмыстардың сипатымен дәлелденеді. Докторанттың жұмысы аяқталған ғылыми зерттеу болып табылады.</p>
	5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқа шешімдері жаңа және негізделген бе?	<p>Докторанттың жоғары оқу орындарының техникалық мамандықтарында физика курсын оқытудың әдістемелік жүйесінің ғылыми-тәжірибелік негізі толығымен жаңа және негізделген болып табылады.</p> <p>docs.google.com сайты арқылы анкеталар мен тест сұрақтары онлайн форматта әзірленіп, іске қосылған.</p> <p>Жоғары оқу орнының техникалық мамандықтары үшін физика курсы бойынша дидактикалық контент әзірленіп, «Торайғыр Университетінің» білім беру платформасына салынған.</p> <p>Диссидентттың физика курсы бойынша құрастырылған дидактикалық</p>

			материалдары диссертацияда аз пайдаланылған, дегенмен бұл көрсетілген кемшілік диссертациялық жұмыстың құндылығын төмендетпейді.
6	Негізгі корытындылардың негізділігі	Барлық корытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <u>негізделген/негізделмеген</u> (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	Зерттеу жұмысы барысында алынған нәтижелер мен корытындылар теориялық және практикалық жағынан негізделген. Зерттеу жұмысында келтірілген корытындылар мен ғылыми-әдістемелік ұсныстар жоғары оқу орындарында, колледждерде пайдалануға болады.
7	Корғауға шығарылған негізгі қағидаттар	Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет. 7.1 Қағидат дәлелденді мे? 1) <u>дәлелденді</u> 2) шамамен дәлелденді 3) шамаммен дәлелденбеді 4) дәлелденбеді 7.2 Тривиалды ма? 1) <u>и亞</u> 2) <u>жоқ</u> 7.3 Жаңа ма? 1) <u>и亞</u> 2) <u>жоқ</u> 7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар 2) орташа 3) <u>кең</u> 7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) <u>и亞</u> 2) <u>жоқ</u>	Анаргуль Батырбаевна Искакованың диссертациялық жұмысы бойынша корғауға шығарылған келесі қағидаларды келтіруге болады: 1) Техникалық мамандықтарға арналған физика курсының құрылымы мен мазмұны, оның «мектеп – жоғары оқу орны» жүйесінде іргелі және бейіндеуіші пәндердің мазмұнымен сабактастырылған; 2) Техникалық мамандықтарда оқытын студенттердің физикадан пәндік білімдерін, біліктері мен дағдыларын қалыптастыруға бағытталған оқу іс-әрекеттерін үйімдастыру тәсілдері. Позиция дәлелденген, тривиалды емес, жаңа, қолдану деңгейі кең және келесі мақалаларда дәлелденген: The principle of continuity as a factor in the design of a methodological system for teaching physics to students of technical specialties of universities // Bulletin of Toraighyrov University. - 2021. - No. 3. - P. 15-32. 2) Техникалық мамандықтарда оқытын студенттердің физикадан пәндік білімдерін, біліктері мен дағдыларын қалыптастыруға бағытталған оқу іс-әрекеттерін үйімдастыру тәсілдері. Позиция дәлелденген, тривиалды емес, жаңа, қолдану деңгейі кең және келесі мақалаларда дәлелденген: Использование инновационных технологий для подготовки студентов специальностей // Материалы международной научно-практической научно-практической конференции

			<p>«Профессионализм педагога: сущность, содержание, перспективы развития», Часть 2. - Москва: МАНПО, 2018. - С. 47-51; Тербелмелі контурдың жиіліктік және уақыттық сипаттамаларын Electronics Workbench жүйесінде модельдеудің ерекшеліктері // Жас ғалымдар, магистранттар студенттер мен мектеп оқушыларының «XIX Сәтбаев оқуладары» халықаралық ғылыми конференциясы. - Павлодар: Кереку, 2019. - Б. 195-202</p> <p>3) Техникалық мамандықтарда оқытын студенттердің кәсіби дайындық деңгейін көтеруге ықпал ететін физика курсын оқытуда жобалық және транспәндік оқыту технологияларын жүзеге асыру әдістемесі дәлелденген; тривиалдемес, жаңа, алдағы уақытта қолданылу ауқымы кең және келесі мақалаларда дәлелденген: Methodical foundations of the use of project-based technologies in teaching physics to students of technical specialties of higher education institutions // Bulletin of the Karaganda university Physics series. - 2019. - No. 3. - P. 71-77; Физикалық процестерді, модельдеуге үйретудегі жобалық оқыту технологиясы // БҚМУ хабаршысы. - Орал: М.Өтемісов ат. БҚМУ. - 2019. - № 4(76). - Б. 229-238;</p> <p>Формирование у студентов технических специальностей вуза предпринимательского мышления в процессе обучения физике // Вестник КазНацЖенПУ. - 2020. - № 4(84). - С. 8-15</p>
8	Дәйектілік принципі мен Дереккөздер үсінілған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдістеменің таңдауы – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған 1) <u>ия</u> 2) жок	А.Б. Искакованың зертте жұмысындағы әдіснамалық аппарат дәйектілік принципіне және дереккөздер мен үсінілған ақпараттың дәйектілігіне негізделген. Докторант алынған ғылыми қорытындыларды, нәтижелер мен үсіністарды

		<p>негіздеуде белгілі ғылыми әдістерді орынды қолданды: диалектика мен таным теориясының негізгі қағидаларын, педагогикалық білімнің объективті даму заңдылықтарын, педагогикалық зерттеулердегі ерекшеліктердің бірлігі принципін, педагогикалық процестердің тұтастығы мен өзара байланысын, ғылыми таным процесіндегі теория мен практиканың өзара байланысын, жүйелік және синергетикалық тұғырларды, құзыреттілік білім беру теориясын, жобалауға деген технологиялық тәсілдердің идеясын, білім беру процесін ұйымдастыру мен жетілдіруді.</p>
	8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: 1) <u>иля</u> 2) жоқ	Докторант жоғары оку орындарының техникалық мамандықтарында физика курсын оқыту әдістемесіне қатысты максат пен міндеттерді шешу нәтижесінде алынған диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологиялар мен қолданбалы бағдарламаларды 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 (педагикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді): 1) <u>иля</u> 2) жоқ	Теориялық қорытындылар Торайғыров университеті мен F. Даукеев атындағы Алматы энергетика және байланыс университеттің базаларында жүргізілген эксперименттік жұмыспен дәлелденген. Жүргізілген жұмыстар диссертацияның Е қосымшасында көлтірілген оқу процесіне ендіру актілерімен дәлелденеді. Тәжірибелік-эксперименттік жұмыстың нәтижелері оң динамиканы көрсетеді.
	8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және	Маңызды мәлімдемелер Қазақстан Республикасының білім және

		<p>сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <u>расталған</u> / ішінара расталған / расталмаған</p> <p>8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <u>жеткілікті</u> / жеткіліксіз</p>	<p>ғылым саласына қатысты нормативтік-құқықтық құжаттарына, техникалық жоғары оку орындарының студенттеріне физика курсын оқытудың әдістемелік жүйесін жетілдіру мәселесіне байланысты отандық және шетелдік авторлардың ғылыми еңбектеріне жасалынған сілтемелермен расталған.</p> <p>Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті. Барлығы қажетті деп танылатын және сенімді дереккөздер саны 196 әдебиетті құрайды.</p>
9	Практикалық күндылық принципі	<p>9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) <u>иля</u> 2) жоқ</p> <p>9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) <u>иля</u> 2) жоқ</p>	<p>Диссертацияның теориялық маңызы бар. Жоғары оку орындарының техникалық мамандықтарына физика курсын кәсіби бағыттаң оқытуда студенттердің оку іс-әрекеттерін ұйымдастыру тәсілдері, инновациялық технологиялар, яғни транспәндік және жобалық оқыту технологияларын қолдану және олардың мүмкіндіктері теориялық негізделген.</p> <p>Зерттеу жұмысының практикалық маңыздылығы: жоғары оку орындарының техникалық мамандықтарында оқытын студенттерге физика курсы бойынша видеодәрістер, тәжірибелік және өздік жұмыс тапсырмалары, әр тақырыпқа арналған тест тапсырмаларынан тұратын дидактикалық контент; жоғары оку орындарының техникалық мамандықтарында оқылатын физика курсының іргелі және бейіндеуші пәндердің мазмұнымен сабактастығын жүзеге асыру мақсатында «Акпараттық-өлшеуіштік технологиялар негіздері» оку қуралы әзірленген. Практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі бойынша автордыңқөрсетілген оку құралында келтірілген зертханалық жұмыстар</p>

			диссертацияда көрсетілмеген, тек осы оқу құралына сілтеме ретінде берілген. Аталған кемшілік диссертацияның құқындылығын түсірмейді
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады: 1) <u>толығымен жаңа</u> ; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Келесі практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады: 1) орта мектеп пен жоғары оқу орнында физика курсын оқытудағы сабактастықты жүзеге асыруда ұсынылған мультимедиалық оқыту бағдарламалары, ЭЕМ-ге арналған бағдарламалар; 2) жоғары оқу орнының техникалық мамандықтарына физика курсын оқытуда транспәндік оқыту технологиясын және сабактастық принципін жүзеге асыруда ұсынылған оқу құралдарын оқу процесіне ендіру.
10	Жазу және рәсімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) <u>жоғары</u> 2) орташа 3) орташадан төмен 4) төмен	Диссертацияғының стилі мен тілі, құрылымы мен мазмұнын рәсімдеу ғылыми жұмыстарға қойылатын талаптарға сәйкес келеді.

Шешім: Искакова Анаргуль Батырбаевнаға 8D015 – Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау (6D011000-Физика) бағыты бойынша философия докторы (PhD) дәрежесі берілсін.

**Ресми рецензент,
педагогика ғылымдарының докторы,
Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университетінің профессоры**

С.Н. Нурқасымова

