

8D015 – Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау бағыты бойынша 8D01503 - «Физика» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған Мұсахан Нүркен Парсаханұлының «Мектеп физика курсына энергияны пәнаралық байланыстар негізінде оқытудың әдістемесі» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына

Ресми рецензенттің жазбаша пікірі

р/н №	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұсынымы
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) Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі); 2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы); 3) Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету)	Диссертация тақырыбы Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңын және Қазақстан Республикасында жоғары білімді және ғылымды дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдаманы басшылыққа алумен сипатталады. 1) Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалмаған; 2) Қазақстан Республикасында мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдаманың аясында орындалған; 3) Мұсахан Нүркеннің диссертациялық жұмысы Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының «Елдің зияткерлік әлеуеті» бағытына сәйкес келеді. Диссертациялық жұмыс 8D015 – Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау (8D01503-Физика мамандығы) бағыты бойынша ұсынылған.
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы <u>ашылған</u> /ашылмаған	Докторанттың зерттеу барысында алынған ғылыми-тәжірибелік жетістіктері жалпы білім беретін мектепте физиканы оқытуда пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру әдістемесіне қатысты өзекті мәселелерді шешуге бағытталған.

			Алынған нәтижелер ғылымға өзінің елеулі үлесін қосады. Зерттеу жұмысының теориялық және практикалық маңыздылығы ашылған.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	Мұсахан Нүркеннің диссертация тақырыбы аясында жүргізген зерттеулері дербес, өзекті, тұтас және аяқталған болып табылады.
4	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген	Докторант зерттеу тақырыбының өзектілігін: 1) орта мектепте физикадан энергия тақырыбын оқытуда теориялық білімге басымдық берілуі мен практикалық қолданудың жеткіліксіздігін; 2) заманауи цифрлық технологияларды мектеп физика курсына тиімді интеграциялау толық іске жүзеге асырылмағандығын; 3) энергетикалық тәсілдің тиімділігі жеткілікті дәрежеде қарастырылмағандығын басшылыққа ала отырып негіздейді.
		4.2. Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды: 1) айқындайды; 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды	Докторанттың диссертациялық жұмысына талдау жүргізу барысында, зерттеудің мазмұны диссертацияның тақырыбын нақты айқындайтынын байқауға болады.
		4.3 Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) жартылай сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді	Зерттеу жұмысында берілген мақсат пен міндеттер диссертация тақырыбына сәйкес келеді.
		4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан; 2) жартылай байланысқан; 3) байланыс жоқ	Диссертациялық жұмыста келтірілген барлық бөлімдер мен құрылысы логикалық тұрғыда толық байланысқан. Алынған нәтижелер ішкі бірлікпен сипатталады: ғылыми аппаратқа сәйкес теориялық мәліметтер, анықтау, іздену және қалыптастыру кезеңдерінен тұратын педагогикалық эксперименттің мазмұны мен

			нәтижелері келтірілген.
		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) <u>сыни талдау бар</u> ; 2) <u>талдау жартылай жүргізілген</u> ; 3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген	Автордың зерттеу жұмысында қорғауға ұсынылған негізгі үш қағидаты бұрыннан белгілі зерттеушілердің шешімдерімен салыстырылған және сыни талдау бар. Сонымен қатар, диссертацияда автор ұсынып отырған әдістемені жүзеге асыру жолдары нақты келтірілген, әрі әдістеменің тиімділігін тексеру мақсатында жасалынған педагогикалық эксперимент нәтижелеріне өзіндік талдау мен қорытынды жасалынған.
5	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма? 1) <u>толығымен жаңа</u> ; 2) <u>жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады)</u> ; 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Зерттеу жұмысында автор көрсеткен зерттеудің ғылыми жаңалықтары мен негізгі үш қағидаттары 75%-ға жаңа болып табылады.
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма? 1) <u>толығымен жаңа</u> ; 2) <u>жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады)</u> ; 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Диссертациялық жұмыста берілген қорытындылар толығымен жаңа және олар орындалған тәжірибелік-эксперименттік жұмыстардың сипатымен дәлелденеді.
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқа шешімдері жаңа және негізделген бе? 1) <u>толығымен жаңа</u> ; 2) <u>жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады)</u> ; 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Техникалық, технологиялық және басқа шешімдері жұмыста келтірілген құжаттармен негізделген, толығымен жаңа болып табылады. Зерттеу барысында орындалған тәжірибелік-эксперименттік жұмыстардың зерттеу нәтижелері оқу процесіне ендіру актілерімен расталады.
6	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <u>негізделген</u> /негізделмеген (qualitative research және өнертану және	Зерттеу жұмысы барысында алынған нәтижелер мен қорытындылар теориялық және практикалық жағынан негізделген. Зерттеу жұмысында келтірілген қорытындылар мен ғылыми-әдістемелік ұсыныстарды

		гуманитарлық бағыттары бойынша)	мектептерде пайдалануға болады.
7	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет. 7.1 Қағидат дәлелденді ме? 1) <u>дәлелденді</u> 2) шамамен дәлелденді 3) <u>шамамен</u> дәлелденбеді 4) дәлелденбеді 7.2 Тривиалды ма? 1) <u>ия</u> 2) <u>жоқ</u> 7.3 Жаңа ма? 1) <u>ия</u> 2) <u>жоқ</u> 7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар 2) орташа 3) <u>кен</u> 7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) <u>ия</u> 2) <u>жоқ</u>	Қорғауға ұсынылған негізгі үш қағида ғылыми-теориялық негіздермен және педагогикалық эксперимент нәтижелерімен дәлелденген. Қағидалар бұрыннан белгілі қағидаларды қайталамайды, демек тривиалды емес. Диссертацияда келтірілген зерттеу нәтижелері жаңа болып табылады. Алынған нәтижелер дәлелденген және мақалаларда келтірілген.
8	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдістemeniң тандауы – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған 1) <u>ия</u> 2) <u>жоқ</u> 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>ия</u> 2) <u>жоқ</u> 8.3 Теориялық	Әдістemeniң тандауы негізделген. Докторант алынған ғылыми қорытындыларды, нәтижелер мен ұсыныстарды негіздеуде белгілі ғылыми әдістерді орынды қолданған. Докторант мектеп физика курсына энергияны пәнаралық байланыстар негізінде оқытудың әдістемесіне қатысты мақсат пен міндеттерді шешу нәтижесінде алынған зерттеу нәтижелері компьютерлік технологиялар мен қолданбалы бағдарламаларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған. Сонымен қатар, автор ұсынып отырған әдістemeniң тиімділігін бағалау мақсатында JASP статистикалық бағдарламасын тиімді қолданған. Диссертацияда келтірілген

		қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді): 1) <u>ия</u> 2) <u>жоқ</u>	қорытындылар мен зерттеу нәтижелері Түркістан қаласындағы Ж.Ташенов атындағы №23 IT-лицей мектепте, Б.Момышұлы атындағы №22 жалпы орта мектебінде жүргізілген тәжірибелік-эксперименттік жұмыстармен дәлелденген. Жүргізілген тәжірибелік-эксперименттік жұмыстар диссертацияның Б қосымшасында келтірілген оқу процесіне ендіру актілерімен дәлелденеді.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <u>расталған</u> / ішінара расталған / расталмаған	Маңызды мәлімдемелер Қазақстан Республикасының білім және ғылым саласына қатысты нормативтік-құқықтық құжаттарына, зерттеу мәселесіне қатысты отандық және шетелдік авторлардың ғылыми еңбектеріне жасалынған сілтемелермен расталған.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <u>жеткілікті</u> / жеткіліксіз	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті. Диссертациялық жұмыста барлығы 97 дереккөзге сілтеме жасалынған.
	9 Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) <u>ия</u> 2) <u>жоқ</u>	Диссертацияның теориялық маңызы бар. Орта мектепте энергия тақырыптарын оқытуды жаңғыртуға бағытталған әдістемелік жүйенің қолданылу мүмкіндіктері теориялық тұрғыда негізделген.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) <u>ия</u> 2) <u>жоқ</u>	Диссертацияның практикалық маңызы бар және зерттеу барысында алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары болып табылады. Автор ұсынып отырған энергия тақырыптарын пәнаралық байланыс негізінде оқытудың әдістемелік жүйесін мектепте физика курсының мазмұнын заманауи талаптарға бейімдей отырып қолдануға болады.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады: 1) <u>толығымен жаңа;</u>	Практикалық ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады. Автор әзірлеген әдістеменің тиімділігі педагогикалық

		2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	эксперимент нәтижелерін талдай отырып дәлелденген.
10	Жазу және рәсімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) <u>жоғары</u> 2) орташа 3) орташадан төмен 4) төмен	Диссертация академиялық жазу талаптарына сай орындалған. Академиялық жазу сапасы жоғары.
11	Диссертацияға ескертулер		1) диссертацияда келтірілген сілтемелер арасында қазіргі уақытта өз күшін жойған Қазақстан Республикасының білім және ғылым саласына қатысты кейбір құжаттар келтірілген. Мысалы, 57 дереккөз және диссертацияның мазмұнында келтірілген 59-бетте «...Қазақстан Республикасының 2020-2025 жылдарға арналған білім мен ғылымды дамыту мемлекеттік бағдарламасында...»; 2) жұмыста жекелеген стилистикалық және кей сөйлемдерде логикалық қателер кездеседі. Мысалы, диссертацияның 101-бетіндегі «...құралдың жұмыс істеу принципі – білім алушылар металл ілмекті өткізгіш сым бойымен жылжыта отырып, сымға тиген сәтте электр тізбегін тұйықтайды немесе ашады» және 27-беттегі «...дененің энергиясы туралы айтуға болады, бірақ мүмкін емес – жұмыс мөлшері туралы» және т.б. Дегенмен, көрсетілген ескертулер ізденушінің диссертациялық жұмысының жалпы ғылыми құндылығын еш төмендетпейті.
12	Докторант мақалаларының зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми деңгейі (диссертация мақалалар	Диссертация мақалалар сериясы нысанында қорғалмайды.	

	сериясы нысанында қорғалған жағдайда ресми рецензентте р докторантты ң зерттеу тақырыбы бойынша әр мақаласыны ң ғылыми деңгейін зерделейді)	
13	Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28- тармағына сәйкес)	Мұсахан Нүркен Парсаханұлының «Мектеп физика курсында энергияны пәнаралық байланыстар негізінде оқытудың әдістемесі» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы барлық талаптарға сай, толық аяқталған жұмыс болып табылады. Сондықтан, Мұсахан Нүркен Парсаханұлына 8D01503 - «Физика» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беру үшін Комитет алдында өтініш жасаймын.

Ресми рецензент,
«Торайғыров университеті» КеАҚ,
«Физика, математика және аспап
жасау» кафедрасының меңгерушісі



А.Б. Искакова

