«8D01501 – Физика» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесіне іздену үшін ұсынылған Сағатбек Амангүлдің ««Физика» пәнінің «Механика» бөлімінде проблемалық оқыту технологиясын қолдану ерекшеліктері» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ресми

РЕЦЕНЗЕНТТІҢ ЖАЗБАША ПІКІРІ

р/н №	Өлшемшарттар	Өлшемшарттарға сәйкестігі (жауап нұсқаларының бірін сызу)	Ресми рецензенттің ұстанымына негіздеме (ескертуді курсивпен көрсету)
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:	Диссертация тақырыбы ғылымды дамытудың басым бағыттарына және мемлекеттік білім беру бағдарламаларына сәйкес келеді. Зерттеу жаңартылған білім беру стандарттары талаптарын іске асыруға, жаратылыстану-ғылыми сауаттылықты арттыруға және физиканы оқытудың зерттеушілік бағытын күшейтуге бағытталған.
		1) диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірін көрсету);	
		2) диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауын көрсету);	
		3) диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету) келеді.	
2.	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.	Диссертацияда проблемалық оқыту технологиясын механика бөлімін оқыту контексінде қолданудың теориялық және әдістемелік негіздері айқындалып, эксперименттік деректер арқылы ғылыми тұрғыдан негізделген жаңа нәтижелер алынған.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі:	Диссертациялық жұмыстың барлық негізгі бөлімдері, эксперименттік зерттеу, алынған нәтижелерді талдау және қорытындылар автордың
		1) **жоғары;**	
		2) орташа;	

		3) төмен;	дербес ғылыми ізденісінің нәтижесі болып табылады.
		4) өзі жазбаған.	
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі:	Зерттеу тақырыбының өзектілігі қазіргі ғылыми-техникалық прогресс пен инженерлік және жаратылыстану бағытындағы мамандықтарға сұраныстың артуы жағдайында орта мектепте физиканы, әсіресе механика бөлімін тиімді оқытудың маңыздылығымен негізделген. Автор физика пәнінің оқушылардың жаратылыстану-ғылыми сауаттылығын, логикалық және зерттеушілік дағдыларын қалыптастырудағы рөлін айқындап, PISA халықаралық зерттеулерінің нәтижелері мен ауыл және қала мектептері арасындағы білім нәтижелеріндегі айырмашылықтарды талдау арқылы мәселенің өзектілігін дәлелдейді.
		1) негізделген;	
		2) ішінара негізделген;	
		3) негізделмеген.	
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды:	Жұмыста қарастырылған теориялық, әдістемелік және эксперименттік бөлімдер механика бөлімін проблемалық оқыту технологиясы негізінде оқытудың ерекшеліктерін жүйелі түрде ашуға бағытталған.
		1) айқындайды;	
		2) ішінара айқындайды;	
		3) айқындамайды.	
		4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:	Диссертацияның мақсаты мен қойылған міндеттері зерттеу тақырыбына толық сәйкес келеді және механика бөлімін проблемалық оқыту технологиясы негізінде оқытудың ерекшеліктерін жан-жақты ашуға бағытталған.
		1) сәйкес келеді;	
		2) ішінара сәйкес келеді;	
		3) сәйкес келмейді.	
		4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан:	Диссертацияның барлық бөлімдері мен негізгі ережелері өзара логикалық тұрғыдан толық байланысқан және зерттеу мақсаты мен міндеттерін жүйелі түрде ашуға бағытталған.
		1) толық байланысқан;	
		2) ішінара байланысқан;	
		3) байланыс жоқ.	

		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:	Автор ұсынған жаңа қағидаттар мен әдістер ғылыми тұрғыдан дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып, сыни талдау негізінде бағаланған.
		1) сыни талдау бар;	
		2) талдау ішінара жүргізілген;	
		3) талдау өз пікіріне емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген;	
		4) талдау жоқ.	
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма?	Диссертацияда алынған ғылыми нәтижелер мен қорғауға ұсынылған ережелер толығымен жаңа сипатқа ие. Автор механика бөлімін оқыту үдерісінде проблемалық оқыту технологиясына негізделген мұғалім–оқушы өзара әрекетінің құрылымдық-фасилитациялық моделін алғаш рет әзірлеп, оның тиімділігін Қазақстан жағдайында эксперименттік түрде дәлелдеген.
		1) толығымен жаңа;	
		2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);	
		3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма?	Автор проблемалық оқыту технологиясының механика бөлімін оқытудағы тиімділігін жаңа эксперименттік деректермен дәлелдеп, құрылымдық-фасилитациялық модельдің концептуалдық түсінікті арттырудағы әсерін ғылыми тұрғыда негіздеген, сондай-ақ қысқа мерзімді интервенция жағдайында оқушылардың пәнге қатысты көзқарасының өзгеру шектеулерін нақтылаған.
		1) толығымен жаңа;	
		2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);	
		3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?	Автор әзірлеген механика бөлімін оқытуға арналған проблемалық оқытудың құрылымдық-фасилитациялық моделі, проблемалық тапсырмалар жүйесі және элективті курс бағдарламасы теориялық талдаумен және педагогикалық эксперимент нәтижелерімен дәлелденіп, білім беру практикасына енгізілген.
		1) толығымен жаңа;	
		2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);	
		3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	

6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде **негізделген**/негізделмеген (qualitative research (куолитатив ресеч) және өнер және гуманитарлық ғылымдар бойынша даярлық бағыттары үшін).	Диссертациялық жұмыстың қорытындылары ғылыми тұрғыдан негізделген, қолданылған әдістер логикалық тұрғыдан құрылымдалған және алынған нәтижелерге сәйкес нақты тұжырымдалған.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі тұжырымдар	Әрбір тұжырым бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет: 7.1 Тұжырым дәлелденді ме? **1) дәлелденді;** 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді; 5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес. 7.2 Тривиалды ма? 1) ия; **2) жоқ;** 3) бұл тұжырымда ереженің тривиалды екенін тексеру мүмкін емес. 7.3 Жаңа ма? **1) ия;** 2) жоқ; 3) бұл тұжырымда ереженің жаңашылдығын тексеру мүмкін емес. 7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар; 2) орташа; **3) кең** 4) бұл тұжырымда ереженің қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес.	Тұжырымдама №1: «Механика» бөлімін оқытуға арналған мақсаттық, мазмұндық, іс- әрекеттік және нәтижелік блоктарды қамтитын проблемалық оқытудың құрылымдық-әдістемелік моделі сапалы проблемалық тапсырмалар арқылы интуитивті және ғылыми түсініктер арасындағы танымдық қайшылықты ұйымдастыруды қамтамасыз ете отырып, оқушылардың физикалық ұғымдарды мағыналық деңгейде меңгеруіне ықпал етеді. 7.1 дәлелденді; 7.2 жоқ; 7.3 ия; 7.4 кең; 7.5 ия. Тұжырымдама №2: Проблемалық оқыту технологиясын қолдану оқушылардың концептуалдық түсіну деңгейін айтарлықтай арттырады. Эксперименттік топтың көрсеткіштері бақылау тобымен салыстырғанда 2,4 есе жоғары болды. 7.1 дәлелденді; 7.2 жоқ; 7.3 ия; 7.4 кең; 7.5 ия.

		7.5 Мақалада дәлелденген бе?	Тұжырымдама №3: Физикаға қатысты көзқарасты анықтауға бағытталған сауалнама көрсеткіштері эксперименттік топта тек 112,16-дан 115,34-ке дейін, ал бақылау тобында 107,77-ден 114,30-ға дейін ғана өсіп, статистикалық маңызды айырмашылықтар анықталмағандықтан, қысқа мерзімді интервенция оқушылардың физикаға деген көзқарасына айтарлықтай ықпал етпейді. 7.1 дәлелденді; 7.2 жоқ; 7.3 ия; 7.4 кең; 7.5 ия.
		1) ия;	
		2) жоқ	
		3) бұл тұжырымда мақаладағы ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.	
8.	Дәйектілік қағидаты.	8.1 Әдіснаманы таңдау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған:	Әдіснаманы таңдау негізделген және әдіснама нақты әрі жүйелі түрде сипатталған. Қолданылған зерттеу әдістері зерттеу мақсаты мен міндеттеріне толық сәйкес келеді.
	Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	**1) ия;**	
		2) жоқ.	
		8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған:	Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы алынған. Эксперименттік деректерді өңдеу және интерпретациялау барысында SPSS статистикалық бағдарламасы пайдаланылып, нәтижелердің ғылыми дәйектілігі қамтамасыз етілген.
		1) ия;	
		2) жоқ.	
		8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер	Зерттеу барысында эксперименттік және бақылау топтарында FCI тесті мен CLASS сауалнамасы жүргізіліп, алынған нәтижелерді салыстырмалы талдау проблемалық оқыту технологиясының механика бөлімін оқытудағы тиімділігін эмпирикалық тұрғыда негізделген.

		педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді):	
		1) ия;	
		2) жоқ.	
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен **расталған** / ішінара расталған / расталмаған.	Диссертациялық жұмыста қолданылған маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға **жеткілікті**/жеткіліксіз.	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті
9	Практикалық құндылық қағидаты	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы:	Зерттеу нәтижелері проблемалық оқыту технологиясының теориялық негіздерін толықтырып, оны механика бөлімін оқыту контексінде дамытуға үлес қосады.
		1) бар;	
		2) жоқ.	
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары:	Диссертацияның практикалық маңызы жоғары. «Механика бөлімін оқытуда проблемалық оқыту технологиясын қолдану әдістемесі» атты элективті курс мектеп практикасына енгізіліп, проблемалық жағдаяттарды тиімді ұйымдастыруға мүмкіндік береді.
		1) ия;	
		2) жоқ.	
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма?	Әзірленген элективті курс, проблемалық тапсырмалар жүйесі және құрылымдық-фасилитациялық модель толығымен жаңа.
		1) толығымен жаңа;	
		2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);	
		3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы:	Академиялық жазу сапасы жоғары. Жұмыста ғылыми тіл нормалары сақталған, ұғымдар дәл қолданылған және материал мазмұны жүйелі түрде ұсынылған.
		1) жоғары;	
		2) орташа;	
		3) орташадан төмен;	
		4) төмен.	
11.	Диссертацияға ескертулер	Диссертация мазмұны бойынша елеулі ескертулер жоқ. Жұмыс ғылыми талаптарға сай орындалған және қойылған мақсат пен міндеттерге толық жауап береді.	

12.	Докторант мақалаларының зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми деңгейі (диссертация мақалалар сериясы нысанында қорғалған жағдайда ресми рецензенттер докторанттың зерттеу тақырыбы бойынша әр мақаласының ғылыми деңгейін зерделейді)	Докторанттың зерттеу тақырыбы бойынша жарияланған мақалаларының ғылыми деңгейі жоғары. Әр мақала диссертациялық зерттеудің негізгі идеялары мен нәтижелерін қамтып, теориялық және эксперименттік тұрғыдан негізделген және диссертация мазмұнымен тығыз байланысты.
13.	Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28-тармағына сәйкес)	Сағатбек Амангүл «8D01501 – Физика» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруге лайық деп санаймын.

Ресми рецензент:
Алматы гуманитарлы-экономикалық университеті,
гуманитарлы-жаратылыстану білім беру кафедрасының меңгерушісі,
PhD

_____
(жұмыс орны, ғылыми дәрежесі)

_____ Садирбекова Д.К.
(қолы) (Аты-жөні)

КАДР БӨЛІМІ
Подпись
Начальник отдела кадров
Кадр бөлімінің бастығы
қолын растаймын
(Ф.И.О./Тегі аты-жөні)
заверяю
(Подпись/қолы)