8D01510-«Математика» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған Утеулиев Нургали Сабитовичтің «Болашақ математика мұғалімдерін мектеп геометрия курсын оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдануға әдістемелік даярлау» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына

РЕСМИ РЕЦЕНЗЕНТТІҢ ЖАЗБАША ПІКІРІ

№	Өлшемшарттар	Өлшемшарттарға сәйкестігі	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 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-	Диссертация тақырыбы Қазақстан Республикасы «Білім туралы» Заңындағы және Қазақстан Республикасында жоғары білімді және ғылымды дамытудың 2023 – 2029 жылдарға арналған тұжырымдамасында, сондай-ақ жоғары және жоғары орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарында көрсетілген негізгі бағыттарды басшылыққа алумен сипатталады. Н.С. Утеулиевтің диссертациялық жұмысы Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының «Білім және ғылым саласындағы зерттеулер» бағытына сәйкес келеді. 8D015-Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау (8D01510-Математика) бағыты бойынша дайындалған.

		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.	Аталған диссертациялық жұмыстың ғылыми нәтижелері жоғары оқу орындарында болашақ математика мұғалімдерін мектеп геометрия курсын оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдануға әдістемелік даярлауда елеулі үлес қосады. Біріншіден, зерттеудің теориялық негіздері мен мәселенің ғылыми-педагогикалық, психологиялық әдебиеттерде зерттелу деңгейі анықталған; екіншіден, болашақ математика мұғалімдерін мектеп геометрия курсын оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдануға әдістемелік даярлау ұғымының мән-мағынасы, жүзеге асырудың негізгі компоненттері мен дидактикалық шарттары айқындалған; үшіншіден, болашақ математика мұғалімдерін мектеп геометрия курсын оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдануға әдістемелік даярлаудың оқыту үдерісін ұйымдастыру құрылымы мен «Математикадағы ақпараттық технологиялар» және «Геометрияны оқыту әдістемесінің таңдаулы тараулары» пәндерінің мазмұны құрылған және оқыту әдістемесі жасалған; төртіншіден, болашақ математика мұғалімдерінің мектеп геометрия курсын оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдануға

			әдістемелік даярлық деңгейін анықтау критерилері мен көрсеткіштері жасалған, әзірленген әдістеменің тиімділігі эксперимент жүзінде дәлелденген. Диссертациялық зерттеу жұмысы мектеп геометрия курсын оқытуда цифрлық білім беру ресурстарының бүгінгі күндегі орасан зор мүмкіндіктері мен оларды болашақ математика мұғалімдерін әдістемелік даярлау мақсатында қолданудың ғылыми-әдістемелік негіздемесінің жеткіліксіздігі арасындағы алшақтықты жоюға бағытталған. Сондықтан да, зерттеу жұмысының маңыздылығы ашылған деп қорытындылауға толық негіз бар.
3	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) <u>жоғары;</u> 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған.	Докторанттың зерттеу жұмысын өзі жазу деңгейі жоғары екендігі алынған нәтижелермен, ғылыми-әдістемелік еңбектер жазу арқылы ғылымға қосқан үлесімен анықталады.
4	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) <u>негізделген;</u> 2) ішінара негізделген; 3) негізделмеген.	Диссертациялық жұмыстың өзектілігі негізделген. Диссертация өзектілігінің негіздемесі - білім беруді цифрлық трансформациялау жағдайында кәсіби қызметті тиімді жүзеге асыра алатын мұғалімге қоғамның сұранысы және математика мұғалімдерінің мектеп геометрия курсын оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын пайдалануға әдістемелік дайындық деңгейінің жеткіліксіздігі; Жоғары оқу орындарында болашақ математика мұғалімдерінің мектеп геометрия курсын оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдануға әдістемелік дайындығын

			қалыптастыру қажеттілігі мен педагогикалық-психологиялық және теориялық-әдістемелік тұрғыдан негізделген әдістемесінің жасалмағандығы; Көрсетілген қарама-қайшылықтан туындаған мәселелерді теориялық және әдістемелік тұрғыдан негіздеу - зерттеудің ғылыми ізденістегі бағытын айқындап, болашақ математика мұғалімдерінің мектеп геометрия курсын оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдануға даярлаудың дидактикалық шарттары мен компоненттерін айқындау және арнайы пәндерді оқыту әдістемесін жасау мәселесіне негізделген.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды: 1) <u>айқындайды;</u> 2) ішінара айқындайды; 3) айқындамайды.	Диссертация мазмұны нормативтік сілтемелер, анықтамалар, белгілеулер мен қысқартулар, кіріспе, екі тараудан, қорытындыдан, пайдаланылған әдебиеттер тізімінен және қосымшадан тұрады. Диссертация мазмұны - зерттеудің ғылыми аппараты, бөлімдер бойынша жүргізілген зерттеу мазмұны, жасалған тұжырымдар мен алынған нәтижелер бойынша диссертация тақырыбын айқындайды.
		4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) <u>сәйкес келеді;</u> 2) ішінара сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді.	Зерттеу жұмысының мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді. Зерттеудің мақсаты - болашақ математика мұғалімдерін мектеп геометрия курсын оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдануға әдістемелік даярлаудың теориялық негіздерін айқындау, мазмұны мен әдістемесін жасау және тиімділігін эксперимент жүзінде тексеру. Осы зерттеу

			мақсаты, пәні, нысаны мен болжамына сәйкес зерттеудің міндеттері айқындалған.
		4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан: 1) <u>толық байланысқан;</u> 2) ішінара байланысқан; 3) байланыс жоқ.	Диссертациялық жұмыстың екі бөлімі, жалпы құрылымы және қол жеткізген ғылыми нәтижелерінің ішкі бірлігі логикалық тұрғыдан толық байланысқан. Диссертацияның бірінші бөлімінде цифрлық білім беру ресурстары және оларды геометрияны оқытуда қолдану мүмкіндіктері, математикалық білім берудегі геометрияны оқытудың және цифрлық білім беру ресурстарын қолданудың қазіргі жағдайы, болашақ математика мұғалімдерін мектеп геометрия курсын оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдануға әдістемелік даярлаудың мән мағынасы, компоненттері мен дидактикалық шарттары айқындалған, ал екінші бөлімде айқындалған дидактикалық шарттар негізінде студенттерге мектеп геометрия курсын цифрлық білім беру ресурстарын қолданып оқытуға даярлаудың мазмұны, әдістері мен құралдары даярланып, оқыту әдістемесі жасалған. Бірінші бөлімде ұсынылған компоненттер негізінде студенттердің әдістемелік даялық деңгейін анықтау критерилері мен көрсеткіштері жасалып, әзірленген әдістеменің тиімділігі эксперимент нәтижелерімен расталған. Зерттеу жұмысының теориялық және практикалық нәтижелері тұжырымдық тұтастығымен, зерттеудің негізгі қорытындыларының логикалық бірлігімен сипатталады.

		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) сыни талдау бар; 2) талдау ішінара жүргізілген; 3) талдау өз пікіріне емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген; 4) талдау жоқ.	Зерттеу тақырыбына байланысты ғылыми-әдістемелік еңбектерді, нормативтік-құқықтық құжаттарды сыни талдау нәтижесінде докторант еліміздегі жоғары білім беру жүйесіндегі оқыту қызметінде кездесетін мәселелерді шешуге бағытталған өзіндік пікірлерін білдіреді. Докторант болашақ математика мұғалімдерін мектеп геометрия курсын оқытуда жүргізілген отандық және шетелдік ғалымдардың зерттеу нәтижелеріне салыстырмалы талдау жүргізе отырып, теориялық-әдістемелік негіздеу жасаған, цифрлық білім беру ресурстарын қолданудың мазмұнын құрып, оқыту әдістемесін ұсынған. Эксперимент нәтижелерін сандық және сапалық тұрғыдан ғана емес, сын тұрғысынан да талдай отырып, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырып, саралап бағалайды.
5	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма? 1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Зерттеу жұмысының ғылыми нәтижелері толығымен жаңа болып табылады: бірінші нәтиже жаңа, себебі мектеп геометрия курсының мазмұны цифрлық білім беру ресурстарын қолданып оқыту тұрғысынан талданып, әдістемелік ерекшеліктері бойынша геометрияны оқытуға арналған цифрлық білім беру ресурстарының жіктемесі жасалған; екінші нәтиже жаңа, себебі болашақ математика мұғалімдерін мектеп геометрия курсын оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдануға әдістемелік даярлау ұғымының мән-мағынасы, жүзеге асырудың негізгі компоненттері мен дидактикалық шарттары

			айқындалған; үшінші нәтиже жаңа, себебі болашақ математика мұғалімдерін мектеп геометрия курсын оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдануға әдістемелік даярлаудың оқу үдерісін ұйымдастыру құрылымы жасалып, арнайы пәндердің мазмұны мен оқыту әдістемесі жасалған; төртінші нәтиже жаңа, себебі, болашақ математика мұғалімдерін мектеп геометрия курсын оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдануға әдістемелік даярлық деңгейін анықтау критерилері мен көрсеткіштері жасалып, ұсынылған әдістеменің тиімділігі эксперимент жүзінде дәлелденген.
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма? 1) <u>толығымен жаңа;</u> 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Диссертациялық жұмыста келтілірген қорытындыларды толығымен жаңа деп айтуға болады. Диссертацияның сенімділік дәрежесі педагогикалық эксперимент жүзінде дәлелденген. Докторанттың жұмысы аяқталған, толығымен жаңа ғылыми зерттеу деп есептеуге болады.
		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).	Автордың ұсынған болашақ математика мұғалімдерін мектеп геометрия курсын оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдануға әдістемелік даярлау жұмысының ғылыми-тәжірибелік негізі толығымен жаңа және негізделген болып табылады. Ол зерттеу жұмысы барысындағы тұжырымдар, ендіру актілері және тәжірибелік-эксперимент жұмысы нәтижелерімен, ғылыми жарияланымдармен расталынады.

6	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негіз делмеген (qualitative research (куолитатив ресеч) және өнер және гуманитарлық ғылымдар бойынша даярлық бағыттары үшін).	Зерттеу жұмысындағы нәтижелер мен қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген. Зерттеу жұмысындағы әдістемелік ұсыныстар мен әдістемелік нұсқауларды болашақ математика мұғалімдерін даярлайтын жоғары оқу орындары оқу үдерістің компоненті ретінде қолдану теориялық және практикалық жағынан құнды материал болып табылады. Зерттеу жұмысында келтірілген теориялық тұжырымдар, әдістемелік ұстанымдар, қорытындылар, ғылыми-әдістемелік ұсыныстар «Математикадағы ақпараттық технологиялар» және «Геометрияны оқыту әдістемесінің таңдаулы тараулары» пәндерін оқытуды ұйымдастыру құрылымы мен әдістемесін оқытушылар, болашақ математика мұғалімдерінің әдістемелік дайындығын және геометриялық білімін арттыруда тиімді пайдануға болады.
7	Қорғауға шығарылған негізгі ережелер	Әрбір ереже бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет: 7.1 Ереже дәлелденді ме? 1) дәлелденді; 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді; 5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін	7.1 Докторант Н.С.Утеулиевтің диссертациялық жұмысы бойынша қорғауға ұсынылған барлық ережелер дәлелденді. 7.2 Жоқ, жоғары оқу орындарында болашақ математика мұғалімдерінің мектеп геометрия курсын оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдануға әдістемелік даярлаудың теориялық негіздеумен, арнайы пәндерді оқыту әдістемесін жасаумен негізделген, тривиалды емес, зерттеу пәні туралы жаңа білімді ұсынады, алдағы уақытта қолданылу ауқымы кең және келесі мақалаларда дәлелденген: 1. Студенттерге геометрия курсын

		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. 7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) ия; 2) жоқ 3) бұл тұжырымда мақаладағы ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.	оқытуда жаңа цифрлық технологияларды қолданудың мүмкіндіктері. // «Ясауи университетінің хабаршысы» 2022. № 2(124) 253-265 беттер. 2. Болашақ математика мұғалімдеріне геометрия курсын оқытуда динамикалық геометрия жүйесін қолдану ерекшеліктері мен тиімділігі. // Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің хабаршысы. 2022. №2(139) 7.3 Ия, бұл ережелер жаңа болып табылады болашақ математика мұғалімдеріне арнайы пәндерді оқытудың құрылымы мен мазмұны, оқыту әдістемесінің айқындалғандығымен дәлелденген; тривиалды емес, жаңа және келесі мақалаларда дәлелденген: 1. Білім беруді цифрландыру жағдайында болашақ математика мұғалімдеріне мектеп геометрия курсын оқыту әдістері. // Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің хабаршысы. Педагогика. Психология. Әлеуметтану сериясы. № 4(141)/2022. 2. Assessment of the Readiness of Future Mathematics Teachers to Use Digital Educational Resources in the Study of Geometry in Kazakh Universities. European Journal of Contemporary Education. 2023. 12(2): 667-677. 7.4 Қолдану деңгейі кең, өйткені зерттеу нәтижелерін жоғары оқу орындарында математика мұғалімдерін даярлауда және математика пәні мұғалімдерінің кәсіби біліктілігін жетілдіру мақсатында пайдалануға болады. 7.5 Ия, зерттеу нәтижелері

			автордың 10 жарияланымында көрініс тапқан. Scopus базасы тізіміндегі журналдарда - 1 (62 процентиль). ҚР Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті бекіткен басылымдарда - 3, елімізде және шетелде ұйымдастырылған халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдарында – 6 мақала жарияланған.
8	Дәйектілік қағидаты. Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдіснаманы таңдау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған: 1) ия; 2) жоқ.	Ия, әдіснама нақты жазылған. Докторант Н.С.Утеулиевтің диссертациялық жұмысындағы әдіснамалық аппарат дәйектілік ұстанымына және дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігіне негізделген. Диссертациялық жұмыстың әдіснамасы мен әдістемесін айқындауда ғылымилық, түсініктілік, көрнекілік, жүйелілік, саналылық және интерактивтілік, теорияның практикамен байланыс қағидаларын басшылыққа алады.
		8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретацияла у әдістемелерін пайдалана отырып алынған: 1) ия; 2) жоқ.	Ия, зерттеу жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы заманауи зерттеу әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған. Докторант Н.С. Утеулиев зерттеу жұмысының мақсатын, болжамы мен міндеттерін шешу үшін теориялық, эмпирикалық, математикалық статистикалық әдістерін қолданған. Зерттеудің бірінші (айқындау) және үшінші (қорытындылау) кезеңінде студенттер арасында алынған сауалнамалар Google Forms онлайн-сервисі арқылы жүргізіліп, нәтижелері алынған. Зерттеудің ғылыми болжамын

			дәлелдеу үшін педагогикалық эксперименттік мәліметтер статистикалық зерттеу әдістерімен IBM SPSS Statistics компьютерлік бағдарламасында есептеліп жасалған.
		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): 1) ия; 2) жоқ	Ия, теориялық қорытындылар М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Ж.А.Тәшенев атындағы университеті, Орталық Азия Инновациялық университеттері базасында ұйымдастырылып өткізілген эксперименттік зерттеу жұмыстарымен дәлелденіп, диссертацияның «А» қосымшасында ұсынылған оқу үдерісіне ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижелерін ендіру туралы актісімен расталған.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара расталған / расталмаған.	Маңызды мәлімдемелер ҚР-ның нормативтік-құқықтық құжаттарына, отандық және шет елдік авторлардың диссертацияларына, оқу құралдары мен оқу-әдістемелік құралдарға, зерттеу тақырыбы бойынша халықаралық конференция жинақтары мен журналдарына, ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласында сапаны қамтамасыз ету комитеті бекіткен басылымдарға, Scopus халықаралық рецензияланатын мәліметтер базасында жарияланған материалдарға сілтемелермен

			расталған.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткілі ксіз.	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті қарастырылған. Зерттеу тақырыбы бойынша шетелдік және отандық ғалымдардың жұмыстарына, ғылыми-әдістемелік еңбектеріне, оқу құралдарына, рейтингісі жоғары шетелдік журналдарға жан-жақты талдау жасалған. Пайдаланылған әдебиет тізімі 178.
9	Практикалық құндылық қағидаты	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы: 1) бар; 2) жоқ.	Зерттеу нәтижелерінің теориялық маңыздылығы: мектеп геометрия курсын оқытуда цифрлық білім беру ресурстарының жіктемесін толықтыру және жинақталуынан; цифрлық технологияларды қолдануға қойылатын педагогикалық, эргономикалық және техникалық талаптар жиынтығының анықталуы; болашақ математика мұғалімдерін мектеп геометриясын оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдануға әдістемелік дайындаудың компонентері мен дидактикалық шарттарының айқындалуы; болашақ математика мұғалімдерінің мектеп геометрия курсын оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдануға әдістемелік дайындық деңгейін анықтау критерилері мен көрсеткіштерінің жасалуы диссертацияның теориялық маңызы бар екендігін көрсетеді.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану	Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: зерттеу жұмысында ұсынылып отырған болашақ математика мұғалімдерін мектеп геометрия курсын оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын

		мүмкіндігі жоғары: 1) ия; 2) жоқ.	қолдануға даярлаудың оқу үдерісін ұйымдастыру құрылымы мен арнайы пәндерді оқыту әдістемесі болашақ математика мұғалімдерінің мектеп геометрия курсын оқытуда цифрлық технологияларды қолдануға, геометриялық білімдерін сапалы игеруге көмектеседі. Сонымен қатар, зерттеу жұмысының барысында алынған нәтижелер мен олардың негізінде дайындалған нақты ғылыми-әдістемелік ұсыныстарды, зерттеу материалдарын жоғары оқу орындарында болашақ математика мұғалімдерін әдістемелік даярлауда, педагог кадрларды қайта даярлау институттарында математика мұғалімдерінің біліктілігін арттыруда, жалпы білім беретін мектепте геометрия пәнін оқытуда пайдалануға болады.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма? 1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Зерттеу жұмысы аясындағы практикалық ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады. - жоғары оқу орындарында «Математика мұғалімдерін даярлау» білім беру бағдарламасы бойынша бакалавр мамандарын дайындауда пайдалана алатын материалдарды қамтиды. - болашақ математика мұғалімдерінің геометриялық білімдерін арттыруға және әдістемелік даярлауға арналған «Математикадағы ақпараттық технологиялар» және «Геометрияны оқыту әдістемесінің таңдаулы тараулары» пәндерінің жұмыс оқу бағдарламасы, оқу-әдістемелік кешендері даярланып оқу үдерісіне енгізілген.

10	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Академиялық жазу сапасы жоғары. Диссертация академиялық жазу ерекшеліктеріне сай дербес аяқталған жұмыс және обьективті түрде жазылған. Диссертацияның құрылымы мен мазмұнын рәсімдеу ғылыми жұмыстарға қойылатын белгіленген талаптарға сәйкес келеді.
11	Диссертацияға ескертулер	Диссертацияда ұсынылып отырған әдістеменің практикалық қолданылуы ЖОО-да бакалавр мамандарын әдістемелік даярлауда қолданылған. Алынған нәтижелерді магистраттарды дайындау жүйесінде қолданылғанда зерттеудің ауқымы кеңейе түсер еді. Бұл диссертациялық жұмыстың практикалық құндылығын төмендетпейді деп есептеймін.	
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)	Докторант мақалаларының зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми деңгейі жоғары, зерттеу нәтижелері 10 мақалада жарияланған. Scopus базасы тізіміндегі журналдарда - 1 (62 процентиль). ҚР Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті бекіткен басылымдарда - 3, елімізде және шетелде ұйымдастырылған халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдарында – 6 мақала жарияланған. Барлық мақалалар диссертациялық жұмыстың өзіндік зерттеу бөлімдерінің нәтижелерімен сәйкес келеді.	
13	Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28-тармағына сәйкес)	Утеулиев Нургали Сабитович 8D01510-«Математика» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін «Болашақ математика мұғалімдерін мектеп геометрия курсын оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын қолдануға әдістемелік даярлау» тақырыбында дайындалған диссертациялық жұмысы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз	

		ету комитетінің және «Дәрежелерді беру қағидалары» құжатында көрсетілген талаптарға сай келетін жұмыс. Сондықтан Утеулиев Нургали Сабитович 8D01510-«Математика» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруге лайықты деп есептеймін.

Ресми рецензент:
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университетінің «Жоғары
математика» кафедрасының профессоры,
педагогика ғылымдарынындокторы, профессор Б.Ж. Нурбеков

Қолын куәландырамын
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ
ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАДР ҚЫЗМЕТІ
«03» 12 2024 г.