

8D01510-«Математика» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған Турсынқұлова Эльмира Абдуллаевнаның «Болашақ математика мұғалімдерінің геометриялық салу есептерін оқытуға әдістемелік даярлығын қалыптастыру» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына

РЕСМИ РЕЦЕНЗЕНТТІҢ ЖАЗБАША ПІКІРІ

№	Өлшемшарттар	Өлшемшарттарға сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұстанымына негіздеме
1	<p>Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және / немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы</p>	<p>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-техникалық</p>	<p>Диссертация тақырыбы Қазақстан Республикасының «Білім туралы» заңы және «Білімді ұлт» сапалы білім беру ұлттық жобасы мен ғылымды дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасында, сондай-ақ «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарында көрсетілген негізгі бағыттарды басшылыққа алумен сипатталады.</p> <p>Турсынқұлова Эльмира Абдуллаевнаның «Болашақ математика мұғалімдерінің геометриялық салу есептерін оқытуға әдістемелік даярлығын қалыптастыру» тақырыбындағы 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 ұсынылған.</p>

		комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету) келеді.	
2	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін <u>қосады</u> / қоспайды, ал оның маңыздылығы <u>ашылған</u> / ашылмаған.	<p>Докторант Э.А.Турсынкулованың зерттеу жұмысы мазмұнының ғылыми маңыздылығы және <i>елеулі үлес қосатындығы</i> математикалық білім беруде геометриялық салу есептерін оқытудың қазіргі жай-күйіне жасалған талдау, анықталған мәселелерді шешу бойынша болашақ математика мұғалімдерін геометриялық салу есептерін оқытуға даярлауда «Мектеп-ЖОО» сабақтастығын жүзеге асыру құрылымы, интербелсенді әдістер мен АКТ құралдары негізінде болашақ математика мұғалімдерінің жазықтықтағы геометриялық салу есептерін оқытуға әдістемелік даярлығын қалыптастырудың теориялық негіздері мен оны оқыту әдістемесін даярлаумен айқындалады.</p> <p>Оның айғағы, жоғары оқу орындарында болашақ математика мұғалімдерін әдістемелік даярлаудың қазіргі жағдайын зерделей отырып, математикалық білім берудегі геометриялық салу есептерінің орны мен маңыздылығы, студенттердің әдістемелік даярлығы, оны қалыптастырудың негізгі бағыттары және мәні, мазмұны, жазықтықтағы геометриялық салу есептерінің оқытуға әдістемелік даярлау әдістемесі жасалғанымен дәлелденеді. Докторанттың зерттеу барысында алынған ғылыми-тәжірибелік нәтижелерін жаңа жетістік және педагогикалық ғылымның дамуына қосқан үлесі ретінде қарастыруға болады.</p>

3	Өзі жазу принципі	<p>Өзі жазу деңгейі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзіжазбаған. 	<p>Турсынкулова Эльмира Абдуллаевна диссертациялық жұмыстыөзі, дербес орындаған. Зерттеу жұмысында ғалым-әдіскерлердің еңбектеріне жан-жақты талдау жасалынған, өзіндік идеялары мен ұсынымдары берілген. Докторанттың зерттеу жұмысы дербес, өзекті, тұтас және аяқталған болып табылады.</p>
4	Ішкі бірлік принципі	<p>4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) негізделген; 2) ішінара негізделген; 3) негізделмеген. 	<p>Диссертациялық жұмыстың <i>өзектілігі негізделген</i>. Зерттеу мәселесінің өзектілігі келесідей қарама-қайшылықтардан туындаған:</p> <ul style="list-style-type: none"> - қазіргі ЖОО-ның академиялық еркіндігі жағдайында математика бакалаврларын әдістемелік даярлау процесі мен мектеп геометрия курсындағы салу есептерін оқыту арасындағы алшақтықтың болуы, яғни мектеп пен ЖОО арасындағы сабақтастықтың ескерілмеуі; - университеттердің БББ-лары мазмұнында болашақ математика мұғалімдерін геометриялық салу есептерін оқытуға даярлаудың түрлі деңгейде қарастырылуы мен олардың теориялық-әдістемелік тұрғыдан жеткіліксіз болуы; - оқушыларды жалпы дамытудағы салу есептерінің жоғары потенциалы мен оны жүзеге асыруды ғылыми-әдістемелік зерттеудің жеткіліксіздігі. <p>Осыған орай, докторант жоғары оқу орындарында болашақ математика мұғалімдерінің дайындығын кәсіби-әдістемелік қамтамасыз етуді талдай отырып, оларды геометриялық салу есептерін оқытуға әдістемелік даярлығын қалыптастырудың әдістемесін жасап, зерттеу тақырыбының өзектілігін негіздей білген.</p>
		<p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды:</p>	<p>Диссертация мазмұны нормативтік сілтемеден, белгілеулер мен қысқартулардан, кіріспеден, екі бөлімнен, қорытындыдан, пайдаланылған әдебиеттер тізімінен және қосымшалардан</p>

	<p>1) <u>айқындайды</u>;</p> <p>2) ішінара айқындайды;</p> <p>3) айқындамайды.</p>	<p>құралған. Диссертациялық зерттеу жұмысында қойылған мәселелер бойынша зерттеу жұмыстары жасалған. Оған сәйкес рәсімделген диссертация мазмұны мен алынған нәтижелері диссертация тақырыбын айқындайды.</p>
	<p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:</p> <p>1) <u>сәйкес келеді</u>;</p> <p>2) ішінара сәйкес келеді;</p> <p>3) сәйкес келмейді.</p>	<p>Зерттеу жұмысына қатысты қойылған мақсат пен міндеттер диссертация тақырыбына сәйкес келеді.</p> <p>Зерттеудің мақсаты - интербелсенді әдістер мен АКТ құралдары негізінде болашақ математика мұғалімдерінің жазықтықтағы геометриялық салу есептерін оқытуға әдістемелік даярлығын қалыптастырудың теориялық негіздерін айқындау және оқыту әдістемесін жасау. Осы зерттеу мақсаты, пәні, нысаны мен болжамына сәйкес зерттеудің міндеттері айқындалған.</p>
	<p>4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан:</p> <p>1) <u>толық байланысқан</u>;</p> <p>2) ішінара байланысқан;</p> <p>3) байланыс жоқ.</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың екі бөлімі, жалпы құрылымы және қол жеткізген ғылыми нәтижелерінің ішкі бірлігі логикалық тұрғыдан толық байланысқан.</p> <p><i>Кіріспеді</i> зерттеудің мақсаты, нысаны, пәні, ғылыми болжамы, міндеттері, теориялық-әдіснамалық негіздері, зерттеу кезеңдері мен әдістері, зерттеу базасы, ғылыми жаңалығы, теориялық пен практикалық маңыздылығы және қорғауға ұсынылған қағидалар, зерттеу жұмысы нәтижелерінің дәлелдігі мен негізділігі қарастырылған.</p> <p><i>Диссертацияның бірінші бөлімінде</i> математика студенттерінің геометриялық салу есептерін оқытуға әдістемелік даярлаудың теориялық негіздері мен бағыттары; математика студенттерінің геометриялық салу есептерін оқытуға әдістемелік даярлығын қалыптастырудың мәні мен мазмұны, компоненттері айқындалған, ал <i>екінші бөлімінде</i> математика студенттеріне «Геометриялық салу есептері» пәнін оқытудың интербелсенді әдістері мен АКТ құралдары, математика студенттерін жазықтықтағы геометриялық салу есептерін оқытуға</p>

			әдістемелік даярлау әдістемесі жасалған. Бірінші бөлімде ұсынылған компоненттер негізінде студенттердің әдістемелік даярлық 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) <u>сыни талдау бар</u> ; 2) талдау ішінара жүргізілген; 3) талдау өз пікіріне емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген; 4) талдау жоқ.	Жоғары оқу орындарында «Болашақ математика мұғалімдерінің әдістемелік даярлығы» ұғымы, оны қалыптастыру бағыттары, принциптері, мазмұны, мектеп геометриясының планиметрия курсына салу есептерінің орны мен «Мектеп-ЖОО» сабақтастығын жүзеге асыру құрылымын айқындауда, «Геометриялық салу есептері» пәнін оқытудың интербелсенді әдістері, АКТ құралдарын қолдану мүмкіндіктерін көрсетуде, математика студенттерін жазықтықтағы геометриялық салу есептерін оқытуға әдістемелік даярлау әдістемесін жасауда және олардың тиімділігін тәжірибелік-эксперименттік жұмыстар арқылы тексеруде сыни талдау бар және бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырып баға берілген.
5	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма? 1) <u>толығымен жаңа</u> ; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Докторант Э.А.Турсынкулованың диссертациялық жұмысы жаңашылдық принципіне негізделген, ғылыми нәтижелер мен қағидаттар толығымен жаңа болып табылады. Зерттеу жұмысының алдына қойылған мақсат пен міндеттерді жүзеге асыру барысында келесі нәтижелерге қол жеткізген: <i>бірінші нәтижесі жаңа</i> , мұнда - математикалық білім беруде геометриялық салу есептерін оқытудың қазіргі жай-күйіне талдау жүргізіліп, болашақ математика мұғалімдерін геометриялық салу есептерін оқытуға даярлауда <i>алғаш рет</i>

		<p>«Мектеп-ЖОО» сабақтастығын жүзеге асыру құрылымы әзірленген;</p> <p><i>Екінші нәтижесіде жаңа болып табылады, «Болашақ математика мұғалімдерінің әдістемелік даярлығы» ұғымы нақтыланып, ЖОО-ның академиялық еркіндігі жағдайында, оны қалыптастыру бағыттары, мәні мен мазмұны айқындалған;</i></p> <p>– геометриялық салу есептерін оқыту процесін ұйымдастыруда интербелсенді әдістер мен АКТ құралдарын пайдалану негізінде болашақ математика мұғалімдерінің әдістемелік даярлығын қалыптастырудың әдістемесі жасалған, сондықтан <i>үшінші нәтижесіде жаңа;</i></p> <p><i>төртінші нәтижесі,</i> құрастырылған «Геометриялық салу есептері» пәнінің оқу процесіне ендіріліп, оны оқытудың ұсынылған әдістемесінің тиімділігі педагогикалық эксперимент арқылы дәлелденуімен <i>негізделеді.</i></p>
	<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма?</p> <p>1) <u>толығымен жаңа;</u></p> <p>2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);</p> <p>3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>	<p>Диссертацияның мазмұнында әр тарау бойынша тұжырымдар мен жалпы жұмыстың қорытындысы жасалған. Қорытындыда зерттеу жұмысы барысында алынған нәтижелер жүйеленген және ой тұжырымы жасалған, болашақ математика мұғалімдерін геометриялық салу есептерін оқытуға әдістемелік даярлығын қалыптастыру бойынша әдістемелік идеялар мен ұсыныстар тұжырымдалған, олар толығымен жаңа болып болып табылады. Диссертацияның қорытындылары ғылыми-әдістемелік, психологиялық және педагогикалық еңбектерге сараптау, талдау жасау арқылы негіздеумен, жеке ойын теориялық тұжырымдай білуімен және қорытынды жасауымен сипатталады. Докторанттың жұмысы аяқталған, ғылыми-зерттеу қорытындылары толығымен жаңа болып табылады.</p>
	<p>5.3 Техникалық, технологиялық,</p>	<p>Докторант Э.А.Турсынкулованың диссертациялық жұмысында келтірілген қорытындылар, ғылыми аппараты мазмұнының</p>

		<p>экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?</p> <p>1) <u>толығымен жаңа</u>;</p> <p>2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);</p> <p>3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>	<p>айқындығы, қолданылған оқыту әдістемесінің тиімділігі, педагогикалық эксперименттің жүйелілігі, сандық және сапалық көрсеткіштерінің дәлдігі толығымен жаңа болып табылады. Диссертация жұмысы барысындағы жасалған әдістемелік ұсынымдар мен алынған тұжырымдар оқу процесіне енгізілген. Тәжірибелік-эксперименттік жұмыс нәтижелерінің дұрыс ұйымдастырылуы мен жүргізілуі ғылыми жарияланымдармен расталынады.</p>
6	Негізгі қорытындылардың негізділігі	<p>Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <u>негізделген</u> / негізделмеген (qualitative research (куолитатив ресеч) және өнер және гуманитарлық ғылымдар бойынша даярлық бағыттары үшін).</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың қорытындылары ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген. Өйткені, зерттеу жұмысының теориялық тұжырымдамалары және практикалық нәтижелері 24 ғылыми еңбектерде жарық көрген, соның ішінде Scopus базасына енген журналдарда – 2, ҚР ҒЖБМ Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған ғылыми басылымдарда – 3, халықаралық конференция материалында-18, оқу құралы – 1. Зерттеу жұмысында келтірілген қорытындылар мен ғылыми-әдістемелік ұсыныстар педагогикалық жоғары оқу орындарында математика мұғалімдерін даярлау процесінде қолдануға болады.</p>
7	Қорғауға шығарылған негізгі ережелер	<p>Әрбір ереже бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Ереже дәлелденді ме?</p> <p>1) <u>дәлелденді</u>;</p> <p>2) шамамен дәлелденді;</p> <p>3) шамамен дәлелденбеді;</p> <p>4) дәлелденбеді;</p> <p>5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.</p>	<p>7.1 Докторант Э.А.Турсынкулованың диссертациялық жұмысы бойынша қорғауға ұсынылған барлық ережелер дәлелденді.</p> <p>7.2 Жоқ, математика студенттерінің геометриялық салу есептерін оқытуға әдістемелік даярлаудың теориялық негіздері мен бағыттары; математика студенттерінің геометриялық салу есептерін оқытуға әдістемелік даярлығын қалыптастырудың мәні мен мазмұнын айқындаумен дәлелденген; тривиалды емес, жаңа, қолдану деңгейі кең және келесі мақалаларда дәлелденген:</p> <p>1. Геометриялық салу есептерін оқытуда мектеп пен жоғары оқу орындары арасындағы сабақтастықты жүзеге асыру</p>

		<p>7.2 Тривиалды ма? 1) ия; 2) <u>жоқ</u>; 3) бұл тұжырымда ереженің тривиалды екенін тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.3 Жаңа ма? 1) <u>ия</u>; 2) жоқ; 3) бұл тұжырымда ереженің жаңашылдығын тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар; 2) орташа; 3) <u>кең</u> 4) бұл тұжырымда ереженің қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) <u>ия</u>; 2) жоқ 3) бұл тұжырымда мақаладағы ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.</p>	<p>мәселелер // «Қазақстан жоғары мектебі». Халықаралық ғылыми-педагогикалық басылым, «Педагогика. Методика. Психология. Физкультура» сериясы. - №1/2024. – Б. 38-52.</p> <p>2. The Effect of Problem-Based Learning on Cognitive Skills in Solving Geometric Construction Problems: A Case Study in Kazakhstan // Frontiers in Education. Sec. STEM Education. 2023,8(22): 1-19.</p> <p>7.3 Ия, бұл ережелер жаңа болып табылады. Математика студенттеріне «Геометриялық салу есептері» пәнін оқытудың интербелсенді әдістері мен АКТ құралдарын айқындаумен дәлелденген; тривиалды емес, жаңа, қолдану деңгейі кең және келесі мақалаларда дәлелденген:</p> <p>1. Applying Dynamic Geometry Environment Software as a Visualization Tool for Teaching Planimetry Construction Tasks // International Journal of Information and Education Technology, IJIET 2023 Vol.13(12): 1950-1958.</p> <p>2. Болашақ математика мұғалімдерін даярлау үдерісіндегі геометриялық салу есептерін оқытуды жетілдіру // Ясауи Университетінің хабаршысы 2023, №2 (128) Б. 251-266.</p> <p>7.4 Математика студенттерін жазықтықтағы геометриялық салу есептерін оқытуға әдістемелік даярлау әдістемесі жасалған және оның тиімділігі педагогикалық эксперимент нәтижесімен дәлелденген. Қолдану деңгейі кең және келесі мақалаларда дәлелденген:</p> <p>1. Мектеп геометрия курсында салу есептерін оқытудың әдістемелік ерекшеліктері // «Ясауи университетінің хабаршысы» 2022. № 2(124) Б. 276-288.</p> <p>2. Салу есептерін шығаруда осьтік симметрия әдісін пайдалану //Қазақстанның ғылымы мен өмірі атты Халықаралық ғылыми журналында. №5/1 2020, Б.413-416.</p>
--	--	---	--

			<p>3. Геометриялық салу есептерін оқыту әдістемесі. Оқу құралы. - Шымкент: М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, 2023. – 160 б.</p> <p>7.5 <i>Ия</i>, зерттеу нәтижелері автордың 24 жарияланымында көрініс тапқан. Scopus базасы тізіміндегі журналдарда - 2 (62 және 64 процентиль). ҚР Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті бекіткен басылымдарда - 3, Қазақстан Республикасында және шетелде ұйымдастырылған халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдарында – 18 мақалалары жарияланған. «Геометриялық салу есептерін оқыту әдістемесі» атты оқу құралы (Шымкент: М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, 2023. – 160 б.) жарық көрген.</p>
8	Дәйектілік қағидаты. Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	<p>8.1 Әдіснаманы таңдау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған:</p> <p>1) <u>ия</u>;</p> <p>2) жоқ.</p>	<p>Э.А.Турсынкулованың диссертациялық зерттеуінің әдіснамалық негіздері дидактикалық және әдістемелік қағидаларға және дереккөздер ұсынылған ақпараттық дәйектілігіне негізделген. Диссертациялық жұмыстың әдіснамасы мен әдістемесін айқындауда сабақтастық пен үздіксіздік, теория мен практиканың бірлігі, пәнаралық және пәнішілік байланыстары, мазмұндық және іс-әрекеттік, ғылымилық, түсініктілік, көрнекілік, жүйелілік қағидаларын басшылыққа алады.</p>
		<p>8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған:</p>	<p><i>Ия</i>, диссертация жұмысының нәтижелері ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу, өзіндік интерпретациялау әдістемелерін пайдаланумен алынған. Цифрлық білім беру технологиялары (түрлі сызбалар, кестелер, диаграммалар салуда) мен ақпараттық-компьютерлік оқыту құралдары («GeoGebra», «1с: математикалық конструктор», «жанды геометрия») қолданылған; тәжірибелік-эксперименттік жұмыстар Крамер-Уэлч критерийі бойынша өңделген.</p>

	1) <u>ия</u> ; 2) жоқ.	
	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) <u>ия</u> ; 2) жоқ	<i>Ия, докторанттың диссертациясында келтірілген теориялық қорытындылар, әдістемелік жүйе, анықталған өзара байланыстармен заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған.</i> Э.А.Турсынкулованың диссертациясындағы педагогикалық эксперименттік жұмысына «6В01510 – Математика мұғалімін даярлау» білім беру бағдарламасы бойынша оқитын 100-ден астам студенттер қатысқан және Шымкент қаласындағы М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінің «Математика» кафедрасында, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университетінің (Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті) «Математика» кафедрасында өткізілген. Жүргізілген жұмыстар диссертацияның Б қосымшасында келтірілген және оқу процесіне енгізу актілерімен дәлелденген. Педагогикалық-эксперимент нәтижелері оң динамиканы көрсетеді.
	8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара <u>расталған</u> / расталмаған.	Маңызды мәлімдемелер ҚР-ның нормативтік-құқықтық құжаттарына, отандық және шет елдік авторлардың диссертациялық жұмыстары, педагогикалық әдебиеттері, оқу-әдістемелік құралдары, зерттеу тақырыбы бойынша халықаралық конференция жинақтары мен журналдарында, ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласында сапаны қамтамасыз ету комитеті бекіткен басылымдарда, Scopus халықаралық рецензияланатын мәліметтер базасында жарияланған материалдарға сілтемелер жасалуымен <i>расталған</i> .
	8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті қарастырылған. Зерттеу тақырыбы бойынша шетелдік және

		шолуға <u>жеткілікті/жеткіліксіз.</u>	отандық ғалымдардың зерттеу жұмыстарына, ғылыми-әдістемелік еңбектеріне, оқу құралдарына, ғылыми-әдістемелік мақалаларына жан-жақты талдаулар жүргізілген. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі 209.
9	Практикалық құндылық қағидаты	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы: 1) <u>бар</u> ; 2) жоқ.	Э.А.Турсынкулованың диссертациялық жұмысының теориялық маңызы бар. Зерттеудің теориялық маңыздылығы: геометриялық салу есептерін оқытуда студенттерге қойылатын талаптарды анықтау, болашақ математика мұғалімінің әдістемелік даярлығы ұғымын нақтылау, оны қалыптастыру бағыттары, мәні, мазмұны, студенттердің әдістемелік даярлығын бағалау критерийлері және студенттер мен мектеп оқушыларының геометриялық салу есептерін оқыту әдістемесі жасалуынан тұрады.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) <u>ия</u> ; 2) жоқ.	Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары , яғни: - болашақ математика мұғалімдерінің геометриялық салу есептерін оқытуға әдістемелік даярлығын қалыптастыру практикасы жасалған, ақпараттық-компьютерлік технологияларды қолдануға ұсынымдар берілген; - студенттер мен мектеп оқушыларына геометриялық салу есептерін шығарудың әдістері мен тәсілдері айқындалған; - болашақ математика мұғалімінің әдістемелік даярлығын қалыптастыру бойынша педагогикалық ЖОО оқытушыларына әдістемелік нұсқаулар, «Геометриялық салу есептерін оқыту әдістемесі» оқу құралы, бейне дәрістер мен электронды оқулық ұсынылған.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма? 1) <u>толығымен жаңа</u> ; 2) ішінара жаңа (25-75%	Диссертациялық жұмыстағы практикалық ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады. Жоғары оқу орындарында «Математика мұғалімдерін даярлау» БББ бойынша бакалавр мамандарын дайындауда пайдалана

		жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	алатын материалдарды қамтиды. «Геометриялық салу есептері» пәні бойынша оқу бағдарламасы, силлабус, оқытудың әдістері мен құралдары, практикалық сабақтарды және өзіндік жұмыстарды ұйымдастыруда интербелсенді әдістер мен ақпараттық коммуникациялық технологияны пайдаланудың мүмкіндіктері қарастырылып, практикалық сабақтар мен білім алушылардың өзіндік жұмыстарына арналған тапсырмалар жүйесі дайындалып, оқу процесіне 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 объективті түрде жазылған. Диссертацияның құрылымы мен мазмұнын рәсімдеу ғылыми жұмыстарға қойылатын белгіленген талаптарға сәйкес келеді.
11	Диссертацияға ескертулер		<i>Ұсынылған диссертациялық жұмыс оң бағаланады, сонымен қатар ескертулер мен ұсыныстар бар:</i> <i>1. Диссертациялық зерттеу жұмысында негізінен сызғыш пен циркуль құралдарымен орындауға арналған салу есептері қарастырылған. Егер тек бір ғана сызғыш көмегімен, бір ғана циркуль көмегімен орындалатын салу есептерінде қарастырғанда дұрыс болар еді.</i> <i>2. Диссертацияда «6B01510 – Математика мұғалімін даярлау» БББ білім алушыларына арналған бейне дәрістер түсіріліп, «Геометриялық салу есептері» пәніне арналған электронды оқулық (ҚОСЫМША Е) жасалғаны, 2.3 тармағында оқу процесіне енгізілгені айтылған, оны пайдаланылған әдебиеттер тізіміне қосу қажет еді.</i> <i>Алайда, бұл ескертулер диссертациялық зерттеудің ғылыми деңгейі мен практикалық құндылығын төмендетпейді.</i>
12	Докторант мақалаларының		Докторанттың зерттеу тақырыбы бойынша жарияланған ғылыми мақалаларының ғылыми деңгейі жоғары, Scopus

<p>зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми деңгейі (диссертация мақалалар сериясы нысанында қорғалған жағдайда ресми рецензенттер докторанттың зерттеу тақырыбы бойынша әр мақаласының ғылыми деңгейін зерделейді)</p>		<p>дерекқорындағы мақалалары бойынша:</p> <p>- «<i>Applying Dynamic Geometry Environment Software as a Visualization Tool for Teaching Planimetry Construction Tasks</i>» (International Journal of Information and Education Technology. – 2023. - 13(12). -1950-1958 p. E-ISSN:2010-3689, doi: 10.18178/ijiet.2023.13.12.2009. www.ijiet.org. білім беру бойынша процентилі – 61, білім беру зерттеулері квартилі – Q2) атты мақала педагогикалық ЖОО-да болашақ математика мұғалімдерін даярлау үдерісінде ақпараттық-коммуникациялық технология (АКТ) құралдарын қолданып геометриялық салу есептерін оқытуды жетілдіру мәселесі қарастырылған. Диссертациялық жұмыстың «Болашақ математика мұғалімдерінің жазықтықтағы геометриялық салу есептерін оқытуға әдістемелік даярлығын қалыптастыруда АКТ құралдарын қолдану» бөліміне толықтай сәйкес келеді.</p> <p>- «<i>The effect of problem-based learning on cognitive skills in solving geometric construction problems: a case study in Kazakhstan</i>» (Frontiers in Education. – 2023. – Vol. 8. – 1-19 p. ISSN:2504-284X, doi: 10.3389/feduc.2023.1284305. білім беру бойынша процентилі –62, білім беру зерттеулері квартилі –Q2) мақаласында болашақ математика мұғалімдерін салу есептерін оқытуда «проблемалық оқыту технологиясы» пайдаланылады. Білім алушылардың шығармашылық және зерттеу қабілеттерін, өз бетімен жұмыс жасау, абстрактілі ойлау және т.б. дағдыларын дамыту арқылы әдістемелік даярлығын қалыптастыру мәселелері зерттелген, оның тиімділігі математикалық-статистикалық әдістермен дәлелденген. Бұл мақала диссертациялық жұмыстың «Интербелсенді әдістердің негізінде геометриялық салу есептерін оқыту процесін ұйымдастыру» бөліміне сәйкес келеді.</p>
--	--	---

			Сонымен қатар, ҚР ҒЖБМ Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған ғылыми басылымдарда 3 мақала жарияланған, барлық мақалалар диссертациялық жұмыстың өзіндік зерттеу бөлімдерінің нәтижелерімен сәйкес келеді.
13	Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28-тармағына сәйкес)		Турсынкулова Эльмира Абдуллаевнаның 8D01510-«Математика» білім беру бағдарламасы бойынша «Болашақ математика мұғалімдерінің геометриялық салу есептерін оқытуға әдістемелік даярлығын қалыптастыру» тақырыбындағы 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 талаптарғасәйкес келетінін негізге алып, философия докторы (PhD) дәрежесін беру үшін Комитетке ұсыныс жасауға лайық деп есептеймін.

Шешім:

Турсынкулова Эльмира Абдуллаевнаға 8D015 – Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау (8D01510 - Математика) бағыты бойынша философия докторы (PhD) дәрежесі берілсін

Ресми рецензент:

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің «Физика және математика» білім беру бағдарламасының аға оқытушысы, педагогика ғылымдарының кандидаты



Л.С.Каинбаева