

**8D015 – Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау бағыты  
бойынша (6D010900-Математика) философия докторы (PhD) дәрежесін алу  
үшін ұсынылған Ардабаева Алмагуль Кайраевнаның «Білім беру  
мазмұнын жаңарту жағдайында орта мектепте геометрия курсын  
оқытудың әдістемелік ерекшеліктері» тақырыбындағы диссертациясына**

### **РЕСМИ РЕЦЕНЗЕНТТІҢ ЖАЗБАША ПІКІРІ**

<b>р/н №</b>	<b>Критерийлер</b>	<b>Критерийлер сәйкестігі</b>	<b>Ресми рецензенттің ұсынымы</b>
1.	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	1.1 Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:	Диссертация тақырыбы Қазақстан Республикасының жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, «Білімді ұлт» сапалы білім беру» ұлттық жобасы мен орта білім беруді дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасына сәйкес келеді. А.К.Ардабаеваның зерттеу жұмысы Қазақстан Республикасының Білім және ғылым саласына қатысты нормативтік-құқықтық құжаттарда белгіленген басымдықтармен сипатталады.
		1) Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атавы мен нөмірі); 2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атавы); 3) Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының «Білім және ғылым саласындағы зерттеулер» басым бағытына сәйкес келеді. Диссертациялық жұмыс 8D015 – Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау (6D010900-Математика) бағыты бойынша ұсынылған.	A.К.Ардабаеваның диссертациялық жұмысы Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының «Білім және ғылым саласындағы зерттеулер» басым бағытына сәйкес келеді. Диссертациялық жұмыс 8D015 – Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау (6D010900-Математика) бағыты бойынша ұсынылған.
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы	Докторант А.К.Ардабаеваның зерттеу жұмысы мазмұнының ғылыми маңыздылығы және елеулі

		<u>ашылған/ашылмаған</u>	<p>Улес қосқандығы жалпы білім беретін мектепте геометрия курсын оқытудың әдістемелік негіздерін, 7-11 сыныптардағы геометриялық білім мазмұны арасындағы сабактастық пен пәнаралық байланыстарды, геометриялық есептердің жіктемесі мен оларды шығаруға үйрету әдістемесін жетілдірумен айқындалады.</p> <p>Оның айғағы, орта мектепте геометрияны оқытудың шетелдік және отандық тәжірибелерді зерделей отырып, геометриялық білім берудің маңыздылығы мен қазіргі жағдайы, дидактикалық және әдістемелік қағидалар, геометрияны оқытудың әдістемелік жүйесі (білім мазмұны, оқыту мақсаты, оқыту әдісі, оқу процесін ұйымдастыру формасы мен оқыту құралы), геометриялық есептерді шығару әдістері айқындалуымен және оқу процесінде компьютерлік программаларды қолдану мүмкіндіктері көрсетілумен дәлелденеді. Докторанттың зерттеу барысында алынған ғылыми-тәжірибелік нәтижелерін жаңа жетістік және педагогикалық ғылымның дамуына қосқан үлесі ретінде қарастыруға болады.</p>
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі:	<p>Докторант А.К.Ардабаева диссертациялық жұмысты жазуда өзі жазу принципін ұстанған. Зерттеу жұмысындағы ғалым-әдіскерлердің еңбектеріне жанжақты талдау жасалынғаны, өзіндік идеялары мен ұсынымдары берілген. Докторанттың зерттеу жұмысы дербес, өзекті, тұтас және аяқталған болып табылады.</p>
4	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі:	<p>Жаңартылған білім мазмұнына сай сабактастық және пәнаралық байланыстар негізінде геометрияны оқытудың әдістемелік жүйесін (оқытудың мақсаты, мазмұны, формасы, әдістері мен құралдары) жетілдіру,</p>

		<p>қоршаган әлемді танып білудегі геометриялық әдістерді оқытушынгерту, геометрияны оқытудың қолданбалы бағытын көңейту, геометрияны оқыту процесін ұйымдастыру тәсілдері мен күралдарын, окушыларға геометриялық ұғымдарды менгерту, есептерді әртүрлі әдістермен шығару біліктері мен дағдыларын қалыптастыру әдістемесін өзірлеу өзекті мәселе. Осыған орай, докторант жалпы білім беретін мектепте геометрияны оқытудың қазіргі жағдайын зерделей отырып, нақты кемшіліктер мен оларды шешу жолдарын айқындалап, зерттеу тақырыбының өзектілігін негіздей білген.</p>
	<p>4.2. Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындауды:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>айқындауды</u></li> <li>2) жартылай айқындауды;</li> <li>3) айқындаамайды</li> </ol>	<p>Диссертация мазмұны нормативтік сілтемеден, белгілеулер мен қысқартулардан, кіріспеден, екі бөлімнен, қорытындыдан, пайдаланылған әдебиеттер тізімінен және қосымшалардан күралған. Аталмыш диссертация мазмұны зерттеудің ғылыми болжамы мен жетекші идеясы бойынша диссертация тақырыбын айқындауды.</p>
	<p>4.3 Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>сәйкес келеді</u>;</li> <li>2) жартылай сәйкес келеді;</li> <li>3) сәйкес келмейді</li> </ol>	<p>Зерттеу жұмысына қатысты қойылған мақсат пен міндеттер диссертация тақырыбына сәйкес келеді. Зерттеу мақсаты – жаңартылған білім мазмұнына сай жалпы білім беретін мектепте геометрия курсын оқытудың әдістемесін жасау және оны тәжірибе жүзінде іске асыру. Осы зерттеу мақсаты, пәні, нысаны мен болжамына сәйкес зерттеудің міндеттері айқындалған.</p>
	<p>4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылышы логикалық байланысқан:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>толық байланысқан</u>;</li> <li>2) жартылай байланысқан;</li> <li>3) байланыс жоқ</li> </ol>	<p>Диссертациялық жұмыстың екі бөлімі, жалпы құрылымы және қол жеткізген ғылыми нәтижелерінің ішкі бірлігі логикалық түрғыдан толық байланысқан. Диссертацияның бірінші бөлімінде жалпы білім беретін мектепте геометрия курсын оқытудың</p>

		<p>теориялық негіздері айқындалған, ал екінші бөлімінде жалпы білім беретін мектепте геометрия курсын оқытуды үйымдастыру бойынша тәжірибелік жұмыстар ұсынылады. Диссертациялық жұмыстың ғылыми-теориялық және тәжірибелік нәтижелері тұжырымдық тұтастығымен, зерттеудің негізгі қорытындыларының қисынды бірлігімен сипатталады. Зерттеу нәтижелері ғылыми болжамның дұрыстығын дәлелдеп, зерттеудің мақсаты мен міндеттерін шешуге арналған.</p>	
	<p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:</p> <p>1) <u>сыни талдау бар;</u>  2) талдау жартылай жүргізілген;  3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген</p>	<p>Жаңартылған бағдарлама бойынша геометрия пәнінің білім мазмұнының ерекшеліктерін, геометрия курсын оқытудың әдістемелік аспектілерін, яғни геометрияның оқытудың дидактикалық және әдістемелік қағидаларын және соның негізінде жалпы білім беретін мектепте геометрия курсын оқытудың әдістемелік жүйесі және оның компоненттерін айқындауда, оқыту процесін үйымдастыру әдістері мен формалары, оқыту күралдарын, геометриялық есептерді шыгаруды үйрету әдістемесін жасауда, оқу процесінде компьютерлік программаларды колдану мүмкіндіктері көрсетуде және олардың тиімділігін тәжірибелік-эксперименттік жұмыстар арқылы тексеруде сынни талдау бар және бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып баға берілген.</p>	
5	<p>Ғылыми жаңашылдық принципі</p>	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма?</p> <p>1) <u>толығымен жаңа;</u>  2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);  3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Докторант А.К.Ардабаеваның диссертациялық жұмысы ғылыми жаңашылдық принципіне негізделген, ғылыми нәтижелер мен қағидаттар толығымен жаңа болып табылады. Зерттеу жұмысының алдына қойылған мақсат пен міндеттерді жүзеге асыру барысында келесі нәтижелерге қол жеткізілген:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- негізгі орта және жалпы орта білім беру деңгейінде геометрия курсын оқытудың құрылымы мен мазмұны, оның маңыздылығы айқындалған;</li> <li>- жаңартылған білім мазмұнына сай 7-11 сыныптарда геометрияны оқытудың дидактикалық және әдістемелік қағидалары және соның негізінде геометрияны оқытудың әдістемелік жүйесі айқындалған;</li> <li>- жаңартылған білім беру мазмұны бойынша геометрия курсын белсенді оқыту әдістері, оку процесін ұйымдастыру тәсілдері мен формалары, компьютерлік программаларды қолдану мүмкіндіктері көрсетілген, окушыларға геометриялық есептерді шығаруды үйрету әдістемесі жасалған және оның тиімділігі педагогикалық эксперимент арқылы тексерілген.</li> </ul>
		<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма?</p> <p>1) <u>толығымен жаңа;</u>      2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);      3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p> <p>Диссертацияның мазмұнинда әр білім бойынша қорытындылар және жалпы жұмыстың қорытындысы жасалған. Қорытындыда зерттеу жұмысы барысында алынған нәтижелер жүйеленген және ой тұжырымы жасалған, жаңартылған білім мазмұнына сай 7-11-сыныптарда геометрия курсын оқыту барысында қолданылатын әдістемелік идеялар мен ұсыныстар тұжырымдалды және олар толығымен жаңа болып табылады.</p> <p>Диссертацияның қорытындылары ғылыми-әдістемелік, психологиялық және педагогикалық еңбектерге сараптау, талдау жасау арқылы негіздеумен, жеке ойын теориялық тұжырымдай білуімен және қорытынды жасаумен сипатталады. Докторанттың жұмысы аяқталған, толығымен жаңа ғылыми - зерттеу болып табылады.</p>

		<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқа шешімдері жаңа және негізделген бе?</p> <p>1) <u>толығымен жаңа</u>;</p> <p>2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>А.К.Ардабаеваның диссертациялық жұмыста келтірілген қорытындылар, ғылыми аппараты мазмұнының айқындығы, қолданылған оқыту әдістемесінің тиімділігі, педагогикалық эксперименттің жүйелігі, сандық және сапалық көрсеткіштерінің дәлдігі толығымен жаңа болып табылады.</p> <p>Диссертация жұмысы барысындағы жасалған әдістемелік ұсынымдар мен алғынған тұжырымдар оқу процесіне енгізілген. Тәжірибелік-эксперименттік жұмыс нәтижелерінің дұрыс ұйымдастырылуы мен жүргізілуі ғылыми жарияланымдармен негізделеді.</p>
6	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <u>негізделген/негізделмеген</u> (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	Диссертациялық жұмыстың қорытындылары ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген. Өйткені, зерттеу жұмысының теориялық тұжырымдамалары және практикалық нәтижелері 19 ғылыми еңбектерде жарық көрген, соның ішінде Scopus және Web of Science базаларына енген журналдарда – 2, Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған ғылыми басылымдарда – 4, халықаралық ғылыми-практикалық конференциялар жинағында (Қазақстан, Ресей, Украина) – 7, республикалық ғылыми конференциялар жинағы мен журналдарында – 2, шетелдік ғылыми журналда – 2, оқу қуралы – 2. Зерттеу жұмысында келтірілген қорытындылар мен ғылыми-әдістемелік ұсыныстар 7-11 сыныптарда геометрия курсын оқытуда қолдануға болады.
7	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет.	Докторанттың диссертациялық жұмысы бойынша қорғауға шығарылған негізгі қағидалары:

	<p>7.1 Қағидат дәлелденді ме?</p> <p>1) <u>дәлелденді</u>      2) шамамен дәлелденді      3) шамаммен дәлелденбеді      4) дәлелденбеді</p> <p>7.2 Тривиалды ма?</p> <p>1) <u>ия</u>      2) <u>жок</u></p> <p>7.3 Жаңа ма?</p> <p>1) <u>ия</u>      2) жок</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі:</p> <p>1) тар      2) орташа      3) <u>кен</u></p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе?</p> <p>1) <u>ия</u>      2) жок</p>	<p>1) жалпы білім беретін мектептерде геометриялық білім берудің алатын орны мен маңыздылығын, жаңартылған бағдарлама бойынша геометрия пәнінің білім мазмұнының ерекшеліктерін айқындаумен дәлелденген; тривиалды емес, жаңа, қолдану деңгейі кең және келесі мақалаларда дәлелденген:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Modernization of the system of continuous natural science education in the Republic of Kazakhstan // AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research. - Czech Republic. Special Issue IV. – 2018. – Vol.8, Issue 1. – P. 86-92.</li> <li>Орта мектептегі геометриялық білім беру мазмұнының кейір аспектілері //ПМУ хабаршысы. Педагогикалық серия. – Павлодар, 2020. - №2. – Б.27-37.</li> <li>О новом учебно-методическом комплекте по геометрии для 7-11 классов //«Жаңартылған білім беру мазмұны жағдайында мектеп пен жоғары оку орындарында математика мен физиканы оқытудың өзекті мәселелері» Халықаралық ғылыми-практикалық конференциянын материалдары. – Алматы: Абай ат. ҚазҰПУ, 2022. – Б. 40-43.</li> <li>Mathematical Problems as a Means of Developing Students' Research Skills in the Context of School Education Content Updating //Journal of Law and Sustainable development. - 2023. - Vol. 11, № 4 – P. 01-20.</li> <li>Жаңартылған білім беру мазмұны аясында математикадан оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту //«Білім берудегі инновациялар: ізденіс және шешімдер» V Халықаралық ғылыми практикалық конференция материалдары. – Астана: ҮІА, 2018. - Б. 687-689.</li> </ol> <p>2) жалпы білім беретін мектепте геометриялық білім мазмұнының</p>
--	---	---

		<p>сабактастығы мен пәнаралық байланысы негізінде геометрияны оқытудың әдістемелік жүйесінің күрылымы мен мазмұнын айқындаумен дәлелденген; тривиалды емес, жаңа, қолдану деңгейі кең және келесі мақалаларда дәлелденген:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Methods of teaching geometry in the framework of the updated curriculum in mainstream education //Cypriot Journal of Educational Sciences. – 2022. – Vol.17(9). – P. 3568–3577.</li> <li>2. Үздіксіз білім беру деңгейлері арасындағы мазмұн сабактастығы //Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ-нің Хабаршысы. – Астана, 2017. – №5(120). – Б.177-181.</li> <li>3. Жаңартылған білім мазмұны жағдайында геометрияны оқытудың қолданбалы бағытын жүзеге асыру жолдары //«Қазақстанның ғылымы мен өмірі – Наука и жизнь Казахстана» халықаралық ғылыми журналы.– Алматы, 2020. - №2. – Б.77-83.</li> <li>4. К вопросу об обучении геометрии в школе в условиях цифровизации образования //Материалы международной научно-практической интернет-конференции «Тенденции и перспективы развития науки и образования в условиях глобализации». – Переяслав, 2021. - Вып. 67. – С.169-172.</li> <li>5. Студенттердің білімін қашықтықтан оқытуда бақылау және бағалау //«XXI Сәтбаев оқулары» Жас ғалымдар, магистранттар, студенттер мен мектеп оқушыларының: халықар. ғыл. конф. материалдары. - 18 том. – Павлодар: Toraighyrov University, 2021. – Б. 31-35.</li> <li>6. Оқушыларды геометриялық есептерді шыгаруға үйретуде компьютерлік бағдарламаларды қолданудың тиімділігі //Международный форум</li> </ol>
--	--	---

		<p>Евразийской ассоциации педагогических университетов «Проблемы непрерывного образования: традиции и инновации». - Алматы, КазНПУ имени Абая, 2018. - С. 292-296.</p> <p>3) жаңартылған білім беру мазмұны бойынша геометрия курсын оқыту процесінде оқушылардың оқу іс-әрекетін үйымдастырудың әдістері, құралдары мен тәсілдері, оқушыларға есептерді әртүрлі әдістермен шығаруды үйрету әдістемесі жасалған және оның тиімділігі педагогикалық эксперимент нәтижесімен дәлелденген; тривиалды емес, жаңа, қолдану деңгейі кең және келесі мақалаларда дәлелденген:</p> <p>1. Заманауи білім берудегі қашықтықтан оқыту технологиялары //Материалы Международной научнопрактической конференции «Актуальные проблемы обучения математике и физике в школе и вузе в условиях обновленного содержания образования». – Алматы: КазНПУ им. Абая, издательство «Ұлағат», 2022. - С. 409-411.</p> <p>2. Геометрия сабактарында оқушылардың оқу іс-әрекетін үйымдастыру әдістемесі //«Жаңа Қазақстан жағдайындағы педагогикалық білім беруді жаңғыру: теориялық және қолданбалы аспектілері» атты халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдарының жинағы. – Павлодар: ППУ, 2022. – Б.735-740.</p> <p>3. Mathematical Problems as a Means of Developing Students' Research Skills in the Context of School Education Content Updating //Journal of Law and Sustainable development. - 2023. - Vol. 11, № 4 – P. 01-20.</p> <p>4. Methodical Aspects of Pupils' Teaching to Solve Mathematical</p>
--	--	---

			<p>Tasks //International Journal of Advanced Science and Technology. – (Special Issue). ISSN: 2005-4238, E-ISSN: 2020. - Vol. 29, № 4s - P. 2440-2452.</p> <p>5. Составление геометрических задач как средство формирования математической компетентности учащихся //Материалы VII Международной научнопрактической конференции «Актуальные проблемы обучения математике в школе и вузе: от науки к практике». – Москва, МПГУ, 2022. – С.110-119.</p> <p>6. К вопросу об исследовании решений задач в школьном курсе геометрии // СДУ хабаршысы. – 2017. - №4 (43). – Б.142-148.</p> <p>7. Геометрия: Есептер жинағы. Жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналған оқу құралы. – Алматы: Мектеп, 2019. – 40 б.</p> <p>8. Геометрия: Сборник задач. Учебное пособие для 9 кл. общеобразоват. шк. – Алматы: Мектеп, 2019. – 40 с.</p> <p>9. Макнемар критерийі және оны педагогикалық құбылыстарды зерттеуде қолдану //Абай атындағы ҚазҰПУ Хабаршысы «Физика-математика ғылымдары» сериясы.– Алматы, 2023. -- №1. - Б. 99–105.</p>
8	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдістеменің таңдауы – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған 1) <u>иј</u> 2) жок	<p>А.К.Ардаеваның диссертациялық зерттеуінің әдіснамалық негіздері дидактикалық және әдістемелік қағидаларға және дереккөздер мен ұсынылған ақпараттық дәйектілігіне негізделген. Диссертациялық жұмыстың әдіснамасы мен әдістемесін айқындауда сабактастық пен үздіксіздік, теория мен практиканың бірлігі, пәнаралық және пәннішлік байланыстары, мазмұндық және іс-әрекеттік, ғылымилық, көрнекілік, жүйелілік пен реттілік, қолжетімділік пен түсініктілік, қолданбалық 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>1) <u>иia</u> 2) жок</p>	<p>Диссертация жұмысының нәтижелері ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу, өзіндік интерпретациялау әдістемелерін пайдаланумен алғынған, компьютерлік технологиялардың көмегімен түрлі сыйбалар, кестелер, диаграмма, тапсырмалар құрастырылған; тәжірибелі - эксперименттік жұмыстар математикалық-статистикалық әдістермен өндөлген.</p>
	<p>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):</p> <p>1) <u>иia</u> 2) жок</p>	<p>Докторанттың диссертациясында келтірілген теориялық қорытындылар, әдістемелік жүйе, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған. А.К.Ардабаеваның диссертациясындағы эксперименттік-тәжірибе жұмысина 390-нан астам оқушылар мен 124 мұғалім қатысқан және Алматы қаласындағы №98 жалпы білім беретін мектебі, №33 мектеп-лицейі, С.А.Ходжиков атындағы №39 мамандандырылған лицейі, №178 мамандандырылған лицейі, Махатма Ганди атындағы №92 мамандандырылған лицейде өткізілген. Жүргізілген жұмыстар диссертацияның Б қосымшасында келтірілген оку процесіне ендіру актілерімен дәлелденеді. Педагогикалық-эксперимент нәтижелері оң динамиканы көрсетеді.</p>
	<p>8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <u>расталған</u> / ішінара расталған / расталмаған</p>	<p>Маңызды мәлімдемелер Қазақстан Республикасының нормативтік-құқықтық құжаттарға, отандық және шетелдік авторлардың диссертациялық жұмыстары, педагогикалық әдебиеттері, оку-әдістемелік құралдары, 7-11 сыныптарға арналған геометрия оқулықтары, оку күралдары, Интернет ғаламдық желісінің паракшалары, журналдар мен конференция жинақтарына</p>

			сілтемелер жасалынымен расталған.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <u>жеткілікті</u> / жеткіліксіз	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті қарастырылған. Зерттеу тақырыбы бойынша шетел, алыс-жақын және отандық ғалымдардың зерттеу жұмыстарына, ғылыми-әдістемелік еңбектеріне, оку құралдарына, ғылыми-әдістемелік мақалаларына жан-жақты талдаулар жүргізілген. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі 191.
9	Практикалық күндыштық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) <u>иля</u> 2) жок	А.К.Ардабаеваның диссертациялық жұмысының теориялық маңызы бар. Зерттеудің теориялық маңыздылығы жалпы орта білім беретін мектептің 7-11 сыныптарында сабактастық және пәнаралық байланыстар негізінде геометрияны оқытудың құрылымы мен мазмұны, жаңартылған білім мазмұнына сай геометрияны оқытудың теориясы мен әдістемесі, белсенді оқыту әдістері, оқыту құралдары мен тәсілдері, оқушылардың геометриялық білімін критериалды бағалау, оқушыларға геометриялық есептерді әртүрлі әдістермен шығаруды үйрету әдістемесі жасалуынан тұрады.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) <u>иля</u> 2) жок	Диссертацияның практикалық маңыздылығы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары, яғни: - жалпы білім беретін мектепте геометрияны оқытуда сабактастық және пәнаралық байланысты жүзеге асыру жолдары айқындалған, геометриядан оку бағдарламасының мазмұнына ұсынымдар берілген; - жаңартылған білім мазмұны бойынша геометрия курсын оқытуды үйімдестеру әдістемесі жасалған, геометрия сабагында компьютерлік программаларды қолдану мүмкіндіктері көрсетілген; - мектеп геометрия курсындағы есептердің жіктелімі мен оларды

		<p>шығарудың әдістері айқындалған және оқушыларды геометриялық есептерді әртүрлі әдістермен шығаруға үйрету әдістемесі жасалған, оқу құралы ұсынылған.</p> <p><i>Ескерту:</i> диссертацияда геометриялық есептерді шығарудың әртүрлі әдістері көрсетіліп, талапқа сай жазылған. Дегенмен, кейбір геометриялық фигуралардың сызбаларын салғанда (148-150 беттер) арнайы графикалық редакторларды (CorelDRAW, GeoGebra және т.б.) пайдаланған дұрыс болар еді. Аталған ескерту диссертацияның құндылығын түсірмейді.</p>
		<p>9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады:</p> <p>1) <u>толығымен жаңа;</u>      2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);      3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p> <p>Диссертациялық жұмыстың практикалық ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады. Жалпы білім беретін мектепте жаңа жаңа болып табылады. 7-11 сыныптарда геометрия курсын оқытудың сабактастығы және сабактас пәндермен пәнаралық байланыстары, оқу процесін ұйымдастырудың тәсілдері, белсенді оқыту әдістері, формалары мен құралдары, компьютерлік программаларды қолдану бойынша әдістемелік ұсынымдар, геометриялық есептерді шығару әдістері мен оқытып-үйрету әдістемесі толығымен жаңа болып табылады. Зерттеу нәтижелерін мектептерде геометрияны оқыту мазмұны мен әдістемесін жетілдіруде, сонымен қатар оқушыларды геометриялық есептерді шығаруға үйретуде кеңінен қолдана алады.</p> <p><i>Ескерту:</i> Диссертациялық жұмыста геометриялық есептерді шығарудың әртүрлі әдістері көрсетілген, дегенмен 10-11 сыныптарға арналған стереометрия курсынан есептерді шешуді көбірек қарастырган дұрыс болар еді. Бұл ескертпе диссертациялық жұмыстың құндылығын төмендетпейді.</p>

10	Жазу және рәсімдеу сапасы	<p>Академиялық жазу сапасы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>жоғары</u></li> <li>2) орташа</li> <li>3) орташадан төмен</li> <li>4) төмен</li> </ol>	<p>Академиялық жазу сапасы жоғары.</p> <p>Диссертация академиялық жазу ерекшеліктеріне сай дербес аяқталған жұмыс және объективті түрде жазылған, ғылыми стильді ұстанған, жүйелі құрылымды сақтаған, сілтемелерді дұрыс қолдана білген. Диссертацияны жазу барысында академиялық жазу ерекшеліктерімен қоса, жауапкершілік ұстанымын басшылыққа алған. Диссертация құрылымы мен мазмұнын рәсімдеу ғылыми жұмыстарға қойылатын белгіленген талаптарға сәйкес келеді.</p>
----	---------------------------	---	--

**Шешім:** Ардабаева Алмагуль Кайраевнаға 8D015 – Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау (6D010900 - Математика) бағыты бойынша философия докторы (PhD) дәрежесі берілсін.

**Ресми рецензент,**  
**Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия**  
**ұлттық университетінің «Алгебра**  
**және геометрия» кафедрасының**  
**доценті, физика-математика**  
**ғылымдарының кандидаты, доцент**

**Т. Туканаев**

