

6D010900-Математика мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған Забиева Камшат Казбековнанын «Болашақ математика мұғалімдерінің интеллектуалды қабілетін дамытуға WEB технологияларды қолдану әдістемесі» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына

### РЕСМИ РЕЦЕНЗЕНТТІҢ ЖАЗБАША ПІКІРІ

р/н №	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұстанымы
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 мемлекеттік бюджеттен 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 Республикасы Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес келеді (бағытын көрсету)	Докторанттың диссертациялық жұмысының тақырыбы Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының бағытына сәйкес. Қазақстан Республикасы Үкіметі жанындағы жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылымды дамытудың басым бағыттарына сәйкес келеді: 7) «Білім мен ғылым саласындағы зерттеулер»; Жұмыс білім және ғылымның негізгі тенденцияларына сәйкес жүргізілді. Қазақстандық мектептерге жаңартылған білім беру мазмұнын енгізуге, цифрлық білім беру технологияларының кеңінен қолданылуына байланысты болашақ математика мұғалімдерін кәсіби даярлау әдістемесін жетілдіру мәселелеріне арналған, сондықтан алынған нәтижелерді ЖОО-да болашақ математика мұғалімдерін кәсіби дайындау барысында қолдана алады.
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған	Диссертациялық жұмыс ғылымға елеулі үлес қосады, атап айтқанда математика мұғалімдерінің интеллектуалды қабілетін Web технологияларды қолданып дамыту теориясының кеңеюі мен тереңдеуіне ықпал етеді және оны қолдану әдістемесі математика мұғалімінің кәсіби дайындығын жетілдіреді. Жұмыстың маңыздылығы жақсы ашылған: жұмыстың өзектілігі

			жаңалығы, теориялық және практикалық маңызы толыққанды көрсетілген.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған.	Диссертациялық жұмысты автордың өзі жазуы деңгейі жоғары, себебі зерттеу тақырыбы бойынша қазақстандық, ресейлік және шетелдік ғалымдардың еңбектері, әдебиеттер қарастырылып, сыни талдау жасалып, туындаған проблемалық мәселелерді шешудің жолдары ұсынылған. Жұмыстың жоғары деңгейдегі дербестігі болашақ математика мұғалімдерінің интеллектуалды қабілетін WEB технологияларды қолдану арқылы дамыту олардың кәсіби деңгейін жетілдіру болатындығын айғақтайды
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертацияның өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген.	Негізделген. Зерттеудің өзектілігін негіздеу үшін докторант үш қарама-қайшылықты анықтаған: - замануи қоғамның сұранысы мен болашақ математика мұғалімдерінің интеллектуалды қабілетін дамытатын құралдардың ғылыми-әдістемелік негізделуінің жеткіліксіздігі; - жаңартылған білім беру аясында білімгерлердің математикалық қабілетін дамыту мен болашақ математика мұғалімдерінің интеллектуалды қабілетін Web технологияларды қолдана отырып дамыту қажеттілігі арасындағы байланысты орнататын әдістеменің болмауы; - болашақ математика мұғалімдерінің интеллектуалды қабілетін Web технологияларды қолданып дамытудың қажеттілігі мен оны қолданудың әдістемесінің жасалмағандығы, зерттеудің өзектілігін жаңа қырынан айшықтай түседі.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды: 1) айқындай; 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды.	Диссертацияның мазмұны тақырыбын толық айқындайды. Диссертацияның тақырыбы логикалық және дәйекті түрде зерттеудің екі бөлімінде ашылған. Болашақ математика мұғалімдерінің интеллектуалды қабілетін WEB технологияларды қолданып дамыту теориялық және әдістемелік тұрғыдан негізделіп, оны дамыту жолдары туралы тұжырымдар жасалынған.
		4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация	Зерттеудің мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді

	<p>тақырыбына сәйкес келеді:  1) сәйкес келеді;  2) жартылай сәйкес келеді;  3) сәйкес келмейді</p>	<p>Атап айтсақ, зерттеудің <i>мақсаты</i> болашақ математика мұғалімдерінің интеллектуалды қабілетін дамытуға Web технологияларды қолдану әдістемесін ғылыми негіздеу болса, одан келесі міндеттер:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- математика мұғалімдерінің интеллектуалды қабілетін Web технологияларды қолданып дамытуды психологиялық-педагогикалық тұрғыдан негіздеу;</li> <li>- Web технологияларды қолданып математика мұғалімдерінің интеллектуалды қабілетін дамыту жолдарын анықтау;</li> <li>- болашақ математика мұғалімдерінің интеллектуалды қабілетін Web технологияларды қолданып дамыту әдістемесін жасау;</li> <li>- ЖОО-да математикалық пәндерді оқытуда мұғалімдердің интеллектуалды қабілетін Web технологияларды қолданып дамыту әдістемесін іске асыру жолдарын эксперименталды түрде тексеру деп айқындалып, мақсатқа жету ретін ашады.</li> </ul>
	<p>4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан:  1) <u>толық байланысқан</u>;  2) жартылай байланысқан; 3) байланыс жоқ</p>	<p>Диссертацияның барлық бөлімдері толығымен өзара байланысты. Зерттеудің барысында алынған нәтижелер ішкі бірлікпен және логикалық дәйектілікпен сипатталады. Алынған нәтижелердің анықтығы, ішкі бірлігі зерттеушінің ұстанымын дәлелдеумен, талдауға дәйекті тәсілдерді таңдаумен, жұмыстың толықтығы мен тұтастығымен қамтамасыз етіледі.</p>
	<p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:  1) <u>сыни талдау бар</u>;  2) талдау жартылай жүргізілген;  3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген</p>	<p>Зерттеу жұмысында сыни талдау бар. Автор тарапынан ұсынылған жаңа шешімдер дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған. Алынған нәтижелер негізі әдіснамалық ұстанымдарды дұрыс таңдауға, зерттеудің мақсаты, міндеттері мен болжамына сәйкес келетін қосымша зерттеу әдістерін қолдануға байланысты. Зерттеу идеясы ізденушінің жұмыс тәжірибесін талдауға, вариативті эксперименттік жұмысқа, ғылыми зерттеулерді бакалавриат деңгейіндегі «Математика» білім беру бағдарламасы бойынша практикалық жұмыспен бірлікте</p>

			жүргізуге негізделген.
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма? 1) <u>толығымен жаңа</u> ; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Ғылыми нәтижелер толығымен жаңа. Диссертациялық жұмыс жеткілікті түрде зерттелмеген бірқатар мәселелерді шешеді. Алынған нәтижелер мен қағидаттар толығымен жаңа болып табылады: - Бірінші нәтиже жаңа, себебі математика мұғалімдерінің интеллектуалды қабілетін Web технологияларды қолданып дамыту теориялық негізделіп, психологиялық-педагогикалық алғы шарттары тұжырымдалған; -Екінші нәтиже жаңа, себебі Web технологияларды қолданып математика мұғалімдерінің интеллектуалды қабілетін дамыту жолдары айқындалған; - Үшінші нәтиже жаңа, себебі болашақ математика мұғалімдерінің интеллектуалды қабілетін Web технологияларды қолдану арқылы дамыту әдістемесі математика мұғалімінің кәсіби дайындығын жетілдіреді.
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма? 1) <u>толығымен жаңа</u> ; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Зерттеу жұмысының қорытынды бөлігінде ұсынылған диссертация қорытындыларының жаңашылдығы күмән тудырмайды. Диссертацияның барлық негізгі қорытындыларының жаңалығы – олардың диссертация тақырыбымен, оның мақсаты мен міндеттерімен, қорғауға шығарылатын мазмұны мен қағидаларының толық арақатынасымен негізделеді. Болашақ математика мұғалімдерінің интеллектуалды қабілетін дамытуға WEB технологияларды қолдану әдістемесі жоғары білім беру жүйесінде болашақ математика мұғалімдерінің кәсіби дайындығын жетілдірудің маңызды шарты ретінде және педагогика ғылымында айтарлықтай қолданбалы маңызы бар жаңа деп жіктеуге болады.
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген ба? 1) <u>толығымен жаңа</u> ;	Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері толығымен жаңа және негізделген болып табылады, мұны болашақ математика мұғалімдерінің интеллектуалды қабілетін дамытуға WEB технологияларды қолдану

		2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	әдістемесін оқыту процесіне <i>енгізілуі</i> арқылы расталады.
6.	Негізгі (қорытындылардың) тұжырымдардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <u>негізделген</u> /негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	Докторант ұсынған әдістемені және зерттеу жұмысының нәтижелерін талдай отырып, оның жоғары дәрежеде негізділігін оқу процесіне (І.Жансүгіров атындағы Жетісу университеті және Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті) «Мұғалімдердің интеллектуалды қабілетін жетілдіретін WEB технологиялар» арнайы курсымен енгізумен растауға болады. Зерттеушінің алған нәтижелері мен қорытындылары негізделген және сенімді, бұл ғылыми аппаратпен және зерттеу әдістерімен қамтамасыз етілген.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағида-тар	Өр қағида-тар бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет: 7.1 Қағида-тар дәлелденді ме? 1) дәлелденді; 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді 7.2 Тривиалды ма? 1) иә; 2) жоқ 7.3 Жаңа ма? 1) иә; 2) жоқ 7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар; 2) орташа; 3) кең 7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) иә; 2) жоқ	7.1 Қорғауға шығарылатын қағида-тар дәлелденді. Бірінші қағида-тар дәлелденді. Өйткені диссертант тарапынан көтерілген мәселелер жетілдіріліп, жүйеленді. Математика мұғалімдерінің интеллектуалды қабілетін дамыту мүмкіндіктері көрсетіліп, психологиялық-педагогикалық тұрғыдан негізделді. Екінші қағида-тар дәлелденді. Зерттеуші заманауи қоғамның сұранысына сай болашақ математика мұғалімдерінің интеллектуалды қабілетін дамыту жолдарының ғылыми дәлелдері ұсынылды. Үшінші қағида-тар дәлелденді. Болашақ математика мұғалімдерінің интеллектуалды қабілетін WEB технологияларды қолдану арқылы дамыту әдістемесі математика мұғалімінің кәсіби дайындығын жетілдіретіндігі көрсетілді. 7.2 Қағида-тар тривиалды емес, өйткені олар қорғауға алғаш рет ұсынылып отыр. 7.3 Иә, бұл қағида-тар жаңа болып табылады. 7.4 Қолдану деңгейі кең, өйткені диссертацияда қарастырылған теориялық және практикалық қағида-тарды орта мектеп мұғалімдері, жоғары және жоғары оқу орнынан

			<p>кейінгі кәсіптік білім беру, сондай – ақ біліктілікті арттыру саласында қолданыла алады.</p> <p>7.5 Иә дәлелденген. Зерттеу нәтижелері докторанттың 16 еңбегінде жарық көрген. Оның ішінде, Scopus базасындағы басылымдарда жарияланған ғылыми еңбектер – 1 (процентиль– 93, Quartile – Q1); ҚР Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласындағы бақылау комитетінің ұсынған басылымдарында жарияланған ғылыми еңбектер – 2; Халықаралық және республикалық ғылыми конференцияларда жарияланған ғылыми еңбектер - 6; шетелдік рецензияланатын журналдарда жарияланған ғылыми еңбектер – 4; университеттің Ғылыми кеңесі ұсынған оқу және электрондық оқу құралдары- 3; авторлық куәліктер – 2.</p>
8.	Дәйектілік принципі дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	<p>8.1 Әдіснаманы таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған</p> <p>1) ия; 2) жоқ</p>	<p>Әдіснаманы таңдап алынуы негізделген. Әдіснаманы таңдаудың негіздемесі және оның сипаттамасы бірінші бөлімде, жұмыс барысында тұжырымдамалық сипаттамаларды көрсетуде жеткілікті түрде толық ұсынылған.</p>
		<p>8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістерінің пайдалана отырып алынған:</p> <p>1) ия; 2) жоқ</p>	<p>Ия. Диссертациялық жұмыстың нәтижелері ғылыми зерттеулердің заманауи әдістері мен деректерін өңдеу және интерпретациялау әдістерінің қолдану арқылы алынды, яғни</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теориялық зерттеудің жалпы ғылыми әдістері: білім беру стандарттарын, оқу бағдарламаларын, оқулықтар, оқу құралдары және оқу-әдістемелік кешендері негізінде математикалық, психологиялық, педагогикалық және әдістемелік әдебиеттерді, математика пәні оқытушыларының тәжірибесін талдау, алынған нәтижелерді жіктеу және жалпылау;</li> <li>- әлеуметтік зерттеу әдістері: математика пәні оқытушыларының сабақтарына қатысу, оқытушылармен, білімгерлермен, магистранттармен және мектеп мұғалімдерімен ауызша және жазбаша әңгімелесу, сауалнама жүргізу, тестілеу;</li> <li>- эмпирикалық зерттеу әдістері: зерттеу болжамын растау үшін педагогикалық</li> </ul>

			эксперимент жүргізу, статистикалық зерттеу әдістерін пайдалана отырып, эксперимент нәтижелерін талдау және өңдеу.
		8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар мен заңдылықтар эксперименттік зерттеумен дәлелденді және расталды (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденді): 1) иә; 2) жоқ	Ия, теориялық тұжырымдар, әзірленген модель, анықталған қатынастар мен заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденді және расталды. Эксперименттік жұмыс үш кезеңде өтті, бұл анықтау, іздеу және қалыптастырушы эксперименттер. Эксперименттік зерттеу барысында алынған нәтижелер таңдалған зерттеу әдістерінің тиімділігін «Математика» және «Математика және информатика» мамандықтарының білімгерлері үшін математикалық пәндерді оқытуға әзірленген Web-сайттарды қолданып, интеллектуалды қабілетті дамытуды растады.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <u>расталған</u> / ішінара расталған / расталмаған	Ізденуші-докторант диссертацияда өзекті және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтеме жасай отырып, маңызды мәлімдемелерді растайды. Диссертациялық зерттеуде отандық және шетелдік ғылыми әдебиеттерге сілтемелер берілген. Сондай-ақ, Web of Science және Scopus халықаралық рецензияланған мәліметтер базасындағы дереккөздерге сілтемелер берілген.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <u>жеткілікті</u> /жеткіліксіз	Диссертациялық жұмыста 140 атаудан тұратын дереккөздерге сілтемелер берілген. Бұл мәселені аша түсу және оны шешудің жолдарын анықтау үшін жеткілікті деп санаймын.
9.	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) иә; 2) жоқ	Диссертацияның теориялық маңызы бар, ол математикалық пәндерді оқыту процесінде әдістемелік қамтамасыз етуді анықтау мәселесі бойынша отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектерінен, болашақ математика мұғалімдерінің кәсіби дайындығын жетілдіру бағытындағы оңтайлы шешімдерді анықтаудан тұрады.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары:	Зерттеу нәтижелерінің практикалық маңыздылығы – мұндағы негізгі нәтижелер болашақ математика мұғалімдерін дайындау бағытындағы «Математика», «Математика және информатика» мамандығындағы

		1) иә; 2) жоқ	білімгерлерге математика пәндерін оқыту процесінде оқытушыларға кеңінен пайдалануға мүмкіндік береді. Сонымен бірге, WEB технологияларды пайдаланудың әдістемесін білімгерлерге, мектеп мұғалімдеріне әдістемелік нұсқау ретінде ұсынуға болады.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады? 1) <u>толығымен жаңа</u> ; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% - кем жаңа болып табылады)	Практикада қолдану бойынша ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады, себебі докторант болашақ математика мұғалімдерінің кәсіби даярлығын жетілдіретін «Мұғалімдердің интеллектуалды қабілетін жетілдіретін WEB технологиялар» арнайы курсы, сондай-ақ математикалық мәдениетін дамытуға және ғылыми дүниетанымы мен логикалық ойлауды қалыптастыруға ықпал ететін «Ойын арқылы-шығармашылыққа» элективті курсы; «WEB технологиялардың көмегімен мұғалімдердің интеллектуалды қабілетін дамыту» атты оқу құралын дайындаған;
10.	Жазу және рәсімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташа төмен; 4) төмен.	Диссертациялық жұмысты жазу және рәсімдеу сапасы жоғары. Жұмыс диссертацияға қойылатын талаптарға сәйкес орындалған.

К. К. Забиеваның диссертациялық зерттеуі оң бағаланғанына қарамастан, кейбір ескертулерді атап өткен жөн:

1. 1.1 «Математика мұғалімдерінің интеллектуалды қабілетін айқындаудың психологиялық-педагогикалық алғы шарттары» атты бөлімшесінде қабілеттің түрлері айқындалған, мұндағы когнитивті қабілет түрімен интеллектуалды қабілеттің байланысы анық көрсетілсе.

2. Білім беру процесі субъектілерінің өзара іс-әрекеті және сайт компоненттерінің байланысын көрсететін WEB-сайттың жалпы моделін кеңейтіп, нақты пәндерге арналған бір тармақ қосылса, онда жұмыстың құндылығы арта түсер еді.

3. Диссертациялық зерттеудің практикалық маңыздылығын арттыру үшін жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі кәсіптік білім беру саласындағы мұғалімдер үшін WEB-сайт құруға арналған электронды оқу құралы түрінде әдістемелік ұсыныстарды дайындау ұсынылады.



Анықталған ескертулер диссертацияның жоғары ғылыми деңгейі мен практикалық құндылығын төмендетпейді.

Забиева Камшат Казбековнаның «Болашақ математика мұғалімдерінің интеллектуалды қабілетін дамытуға WEB технологияларды қолдану әдістемесі» тақырыбындағы диссертациялық зерттеуі өзекті, дербес және аяқталған болып табылады, 6D010900-Математика мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін диссертацияға қойылатын талаптарға сәйкес келеді, ал оның авторы талап етілетін дәрежені беруге лайық.

**Ресми рецензент:**

**педагогика ғылымдарының докторы,**

**қауымдастырылған профессор**

**Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық**

**университеті**



**Б.Д.Сыдыхов**

*Подпись Б. Сыдыхова  
завершено.*

*А.А. Жаппаров - И.И.  
зам-директора  
ИИИИ*