

8D015 – Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау бағыты бойынша (6D010900 – Математика) философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған Турганбаева Жаннур Нуртаевнаның «Мектеп білімінің жаңартылған мазмұнына сай ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканы оқытудың әдістемелік ерекшеліктері» тақырыбындағы диссертациясына

РЕСМИ РЕЦЕНЗЕНТТІҢ ЖАЗБАША ПІКІРІ

р/н №	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұсынымы
1	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	1.1 Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі	Орта білім беру жүйесін жетілдіру, сапалық өзгерістер енгізу қажеттігі Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында айқындалып, «Білімді ұлт» сапалы білім беру» ұлттық жобасында жалғасын тапты. Атап айтқанда, Ұлттық жобаның стратегиялық көрсеткіштері мен міндеттерінің бірі болып PISA тестінің нәтижесі бойынша мектепте білім беру сапасын математикалық сауаттылық бойынша 2021 жылдан 2025 жылға дейін 423 балдан 480 балға көтеру және оқушылардың білім деңгейі нәтижелерінің өңірлер арасында алшақтығын қысқарту болып отыр. Осы міндетті орындау және оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту үшін математиканың негізгі бөлімдерінің бірі ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканы жаңартылған білім мазмұнына сай оқытудың әдістемелік жүйесін, яғни оқыту мақсатын, мазмұны, әдістері, сабақты ұйымдастыру формалары мен тәсілдерін, құралдарды жетілдіруді қажет етеді. Осыған байланысты Ж.Н.Турганбаеваның диссертациялық зерттеуі ғылымның даму бағыттарына және Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың мемлекеттік

			бағдарламаларында белгіленген басымдықтарға сәйкес келеді.
		<p>1) Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі);</p> <p>2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы);</p> <p>3) Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми – техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету)</p>	<p>Еліміздегі білім беру жүйесінде болып жатқан жаңғырту үрдістерінің негізгі мақсаты – сапалы білімге қол жеткізу және ол туралы мемлекеттік білім беру мен ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған бағдарламасында, сондай-ақ «Білімді ұлт» сапалы білім беру» ұлттық жобасында анық көрсетілген. Ұлттық жобада «Орта білім беру сапасын арттыру: Қазақстанның өңірлері, қалалық және ауылдық мектептері арасындағы оқыту сапасындағы алшақтықты қысқарту (PISA)» міндеті алға қойылған.</p> <p>Ж.Н.Турганбаеваның диссертациялық жұмысы осы міндетті іске асыруға арналған және Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының «Білім және ғылым саласындағы зерттеулер» бағытына сәйкес келеді. Диссертациялық жұмыс 8D015 – Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау («6D010900-Математика» мамандығы) бағыты бойынша ұсынылған.</p>
2	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған	<p>Докторанттың зерттеу жұмысы барысында алынған ғылыми-тәжірибелік нәтижелерін жаңа жетістік және педагогика ғылымының дамуына қосқан үлесі ретінде қарастыруға болады.</p> <p>Оның айғағы, <i>біріншіден</i>, математика пәнінің ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика элементтері бөлімін оқыту барысында оқушылардың ықтималдық-статистикалық ойлау қабілетін дамыту әдістемесі жасалған. <i>Екіншіден</i>, жаңартылған білім беру мазмұнына сай белсенді оқыту әдістері негізінде негізгі мектеп математика курсына ықтималдықтар теориясы мен</p>

			<p>математикалық статистика элементтерін оқытуды ұйымдастыру тәсілдері мен құралдары көрсетілген. <i>Үшіншіден</i>, оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамытуға бағытталған стохастикалық есептерді шешуге үйрету әдістемесінің жасалуы педагогика ғылымына елеулі үлесін қосады және оның практикалық маңыздылығын ашады.</p>
3	Өзі жазу принципі	<p>Өзі жазу деңгейі: 1) <u>жоғары</u>; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған</p>	<p>Докторант Ж.Н.Турганбаева диссертациялық жұмысты жазу барысында ғылыми мәліметтер қорын, ғалымдардың еңбектерін талдауда тұжырымдар беруді көздеген. Орындалған диссертациялық зерттеу жұмысы дербес, өзекті, тұтас және аяқталған болып табылады. Докторанттың диссертацияны өзі жазу деңгейі бойынша жеке ғылыми стилінің жоғары екендігін байқауға болады.</p>
4	Ішкі бірлік принципі	<p>4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) <u>негізделген</u>; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген</p>	<p>Зерттеу жұмысының өзектілігі: - жаңартылған орта білім мазмұнына сай математиканы оқытудағы негізгі қағидаларының бірі – пәннің қолданбалы бағытын нығайтуға және математикалық әдістерді қолдануға ықпал ететін ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканы оқытудың маңыздылығымен; - математика пәнін оқытуда оқушыларды ықтималдық және статистикалық есептерді шешуді үйрету, орта білім беру жүйесін жаңарту аясында оқушылардың ықтималдық-статистикалық ойлауы мен математикалық сауаттылығын дамыту мәселесіне арналған зерттеу жұмыстарының жеткіліксіздігімен; - оқушылардың математикалық сауаттылығын дамыту үшін стохастика элементтерін: комбинаторика, ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканы оқытуды әдістемелік қолдаумен;</p>

			<p>- жаңартылған білім мазмұнына сәйкес негізгі мектеп математика курсына ықтималдықтар теориясы мен статистика элементтерін оқытудың және есептерді шығаруға үйретудің әдістемелік жүйесін жетілдіру қажеттілігімен негізделеді.</p> <p>Осылайша, автор мектеп оқушыларының ықтималдық-статистикалық білімін қалыптастыру мен оны іс-жүзінде жүзеге асыруды әдістемелік қолдаудың жеткіліксіздігі арасында белгілі бір объективті қарама-қайшылықтарды айқындап, зерттеу тақырыбының өзектілігін негіздей білген.</p>
		<p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды: 1) <u>айқындайды;</u> 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды.</p>	<p>Диссертацияның мазмұны зерттеу тақырыбын толық көлемде ашады. Диссертация мазмұны кіріспеден, екі бөлімнен, қорытындыдан, пайдаланылған әдебиеттер тізімінен және қосымшалардан тұрады. Зерттеудің ғылыми болжамы мен жетекші идеясы зерттеу материалдарында келтіріліп, диссертация тақырыбын айқындайды.</p>
		<p>4.3 Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) <u>сәйкес келеді;</u> 2) жартылай сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді</p>	<p>Зерттеу жұмысына қатысты қойылған мақсат пен міндеттер диссертация тақырыбына сәйкес келеді. Зерттеу мақсаты жаңартылған білім мазмұнына сай ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика элементтерін негізгі мектепте оқытудың әдістемесін жасау және оны тәжірибе жүзінде іске асыру болып табылады. Сондай-ақ, диссертациялық жұмыстың міндеттерін – мектеп математика пәнінде ықтималдықтар теориясы мен статистика элементтерін оқытудың маңыздылығын, мазмұндық ерекшеліктерін, білім мазмұнындағы сабақтастықты айқындауды; жаңартылған білім мазмұнына сай ықтималдықтар теориясы мен статистика элементтерін оқытуды ұйымдастыру әдістерін, құралдары мен тәсілдерін, стохастикалық</p>

			есептерді шешуге үйрету әдістемесін жасауды; 5-9 сынып оқушыларының ықтималдық-статистикалық білімдерін қалыптастыру әдістемесінің тиімділігін эксперимент жүзінде тексеруді және оны оқу процесіне енгізуді орындаумен сәйкес келеді.
		4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) <u>толық байланысқан</u> ; 2) жартылай байланысқан; 3) байланыс жоқ	Диссертациялық жұмыстың екі бөлімі, жалпы құрылымы және қол жеткізген ғылыми нәтижелерінің ішкі бірлігі логикалық тұрғыдан толық байланысқан. Бұл ретте 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.
		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	Жаңартылған білім беру мазмұнына сай мектеп математика курсына ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика элементтерін оқыту мазмұнын және оның сабақтастығын айқындауда, оқытудың әдістемелік жүйесін (оқытуды ұйымдастыру тәсілдерін, белсенді оқыту әдістерін, құралдары мен формаларын), оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамытуға бағытталған стохастикалық есептерді шешуге үйрету әдістемесін жасауда және олардың тиімділігін тәжірибелік-эксперименттік жұмыстар арқылы тексеруде сыни талдау бар. Тәжірибелік-эксперименттік зерттеу нәтижелерінің сапалы және сандық талдауы келтірілген.
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);	Докторант Ж.Н.Турганбаева диссертациялық жұмысты орындау барысында қол жеткізген ғылыми нәтижелер мен қағидаттар толығымен жаңа болып саналады. Зерттеу жұмысының алдына

		<p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>қойылған мақсат пен міндеттерді жүзеге асыру барысында келесі нәтижелерге қол жеткізілген:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зерттеу мәселесіне қатысты ғылыми еңбектерге және ҚР БҒМ бекіткен нормативтік құжаттарға талдау жүргізу және оларды жүйеге келтіру арқылы негізгі мектеп математика курсына ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканы оқытудың орны мен маңыздылығы, құрылымы мен мазмұндық ерекшеліктері айқындалған бірінші ғылыми нәтиже жаңа болады; - оқушылардың ықтималдық-статистикалық ойлау қабілетін қалыптастырудың педагогикалық-психологиялық негіздемесі, бастауыш мектеп математикасы мен негізгі мектеп математикасында стохастика элементтерін оқытудағы сабақтастық айқындалған екінші ғылыми нәтиже жаңа болады; - жаңартылған білім беру мазмұнына сай оқушылардың ықтималдық-статистикалық білімдерін қалыптастыруға бағытталған оқу іс-әрекетін ұйымдастырудың әдістері, құралдары мен тәсілдері, стохастикалық есептерді шешуді үйрету әдістемесі жасалған үшінші ғылыми нәтиже жаңа болады. <p>Алынған ғылыми нәтижелер мен қағидаттар бір жағынан стохастиканы курстың дәстүрлі мазмұнына табиғи түрде қосуға мүмкіндік береді, ал екінші жағынан осы материалдың өзіндік ерекшеліктерін көрсетеді. Құрастырылған әдістемелік жүйе оқушылардың ықтималдық-статистикалық ойлауын қалыптастыруға, білім деңгейлерін жоғарылауына ықпал ететін практикалық негіз ретінде анықталған.</p>
	<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа</p>		<p>Ж.Н.Турганбаеваның диссертациялық жұмысында</p>

		<p>болып табыла ма?</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>келтірілген қорытындылар, ғылыми аппараты мазмұнының айқындығы, қолданылған оқыту әдістемесінің тиімділігі, педагогикалық эксперименттің жүйелілігі, сандық және сапалық көрсеткіштерінің дәлдігі толығымен жаңа болып табылады. Зерттеу жұмысының жүргізілуі жүйелі әрі толығымен жаңа 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>Докторанттың жалпы білім беретін мектептерде жаңартылған білім мазмұнына сай ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканы оқытудың әдістемелік жүйесінің ғылыми-тәжірибелік негізі толығымен жаңа және негізделген болып табылады. Зерттеу жұмысы барысында алынған тәжірибелік-эксперименттік жұмыс нәтижелері, дайындалған әдістемені оқу процесіне ендіру актілерімен, ғылыми жарияланымдармен негізделеді.</p>
6	Негізгі қорытындылардың негізділігі	<p>Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <u>негізделген/негізделмеген</u> (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)</p>	<p>Диссертациялық зерттеудің қорытындылары ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген. Өйткені, зерттеу жұмысының теориялық тұжырымдамалары және практикалық нәтижелері 8 ғылыми еңбектерде жарық көрген: Соның ішінде, Scopus деректер қорына енетін жарияланымда - 1 мақала, ҚР Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған басылымдарда – 3 мақала, алыс және жақын шетелдегі халықаралық конференция басылымдарында - 2 мақала, отандық халықаралық конференция басылымдарында – 2 мақала жарық көрген.</p>
7	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	<p>Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет.</p> <p>7.1 Қағидат дәлелденді ме?</p> <p>1) <u>дәлелденді</u>;</p> <p>2) шамамен дәлелденді;</p>	<p>Диссертациялық жұмыс бойынша қорғауға шығарылатын негізгі қағидалар дәлелденген.</p> <p>1) Мектеп математика пәнінде ықтималдықтар теориясы мен статистика элементтерінің алатын орны мен маңыздылығы</p>

		<p>3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді. 7.2 Тривиалды ма? 1) ия; 2) <u>жоқ</u> 7.3 Жаңа ма? 1) <u>ия</u>; 2) жоқ 7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар 2) орташа 3) <u>кең</u> 7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) <u>ия</u>; 2) жоқ</p>	<p>айқындалып, оқушылардың ықтималдық-статистикалық ойлау қабілетін қалыптастырудың педагогикалық-психологиялық негіздемесі дәлелденген; тривиалды емес, жаңа, алдағы уақытта қолданылу ауқымы кең және келесі мақалаларда: «Стохастиканың математикалық білім саласы ретінде тарихи қалыптасуы мен дамуын талдау //Қазақстанның ғылымы мен өмірі. Білім академиясының баяндамалары. - №9/1. – 2019. - Б.177-182»; «The role mathematical statistics and probability theory in the preparation of future mathematics teachers //16-я Международная научно-практическая конференция Акмеология Профессионального Образования, РГППУБ – Екатеринбург, 2020.- С.164-167» дәлелденген. 2) Бастауыш сынып математикасы мен негізгі мектеп математикасында стохастика элементтерін оқытудағы сабақтастық айқындалып, мазмұндық ерекшеліктері дәлелденген; тривиалды емес, жаңа, алдағы уақытта қолданылу ауқымы кең және келесі мақалаларда: «Орта мектеп бағдарламасына ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканың енгізілуі //Қазақстанның ғылымы мен өмірі. – Алматы, 2019. – №9/1. – Б.177-182»; «Вероятностно-статистическое образование в теории и практике обучения математике //XX международная научно-практическая конференция «Eurasia Science». – М.: 2019. – С. 89-92»; «Use of mathematical software for teaching and learning Mathematics //«Математиканың өзекті мәселелері» атты конференциясының материалдары. – Туркестан, 2018. – №1(4). – Б.118-121» дәлелденген. 3) Жаңартылған білім мазмұнына</p>
--	--	---	---

			<p>сай ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканы оқытудың әдістемелік жүйесі құрастырылып, соның негізінде оқытуды ұйымдастыру әдістері, құралдары мен тәсілдері, оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамытуға бағытталған стохастикалық есептерді шешуді үйрету әдістемесі жасалып негізделді және дәлелденген; тривиалды емес, жаңа, алдағы уақытта қолданылу ауқымы кең және келесі мақалаларда: «Assessment of Financial Literacy Formation Methods in Mathematics Education: Financial Computation //International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 15(16), 49»; «7-сынып алгебра пәнінде статистика элементтері тақырыбына заманауи ақпараттық коммуникациялық технологияларды қолдану //«Білім салтанатын құрудағы мектеп мұғалімдерінің кәсіби іс-әрекеті» ғылыми-тәжірибелік конференциясының материалдары. – Шымкент, 2018. – Б. 542-547»; «Использование информационно-коммуникационных технологий в преподавании элементов статистики в школьной математике //Абай атындағы ҚазҰПУ «Хабаршысы». «Физика-математика ғылымдары» сериясы. – Алматы, 2018. – №1(61). – Б. 279-283» дәлелденген.</p> <p>Зерттеудің негізгі қағидалары мен нәтижелері ҚР БҒМ Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған ғылыми басылымдарда, Scopus базасына енген шетелдік басылымдарда, халықаралық және республикалық конференцияларда, ғылыми-әдістемелік журналдарда жарияланған.</p>
8	Дәйектілік принципі дереккөздер мен	8.1 Әдістеменің таңдауы – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған	Докторант Ж.Н. Турганбаеваның диссертациялық жұмысындағы әдіснамалық ақпарат дәйектілік

	<p>ұсынылған ақпараттың дәйектілігі</p>	<p>1) ия; 2) жоқ</p>	<p>принципіне және дереккөздер мен ұсынылған ақпараттық дәйектілігіне негізделген. Докторант диссертациялық жұмыстың ғылыми қойтындыларын, нәтижелері мен ұсынымдарды негіздеуде белгілі ғылыми әдістерді: диалектика мен таным теориясының негізгі қағидаларын, білім мазмұнының теориясын, оқу процесін ұйымдастырудағы тұлғаға бағытталған және дамыта оқыту теориясын; іс-әрекеттік тәсіл, оқушылардың оқу іс-әрекетін қалыптастыру теориясын; мектепте математиканы оқыту, оның ішінде ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканы оқыту мәселелері бойынша белгілі ғалым-педагогтардың, әдіскерлердің жұмыстарын, педагогикалық білімнің объективті даму заңдылықтарын, педагогикалық зерттеулердегі ерекшеліктердің бірлігі принципін, педагогикалық процестердің тұтастығы мен өзара байланысын, жүйелілік және синергетикалық тұғырларды, құзыреттілік білім беру теориясын орынды қолданып нақты жазған. Сонымен бірге, жұмыстың әдістемелік және әдіснамалық негіздерін түзуде математиканы оқытудың негізгі қағидаларын, яғни теория мен практиканың бірлігі, мазмұндық және әрекеттік, тұтастық және ғылымилық, дидактикалық және психологиялық қолжетімділік, эквиваленттік және тәжірибелік маңыздылық қағидаларын басшылыққа алады.</p>
	<p>8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдау арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау</p>	<p>Докторант зерттеу нәтижелерін келесідей заманауи зерттеу әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алған:</p> <p>- зерттеу тақырыбы бойынша философиялық, психологиялық, оқу-әдістемелік әдебиеттерге,</p>	

		<p>әдістемелерін пайдалана отырып алынған: 1) <u>ия</u>; 2) <u>жоқ</u></p>	<p>жалпыға міндетті негізгі орта білім берудің стандартына, математика пәнінен оқу бағдарламаларына, оқулықтарға, оқу құралдарына және оқу-әдістемелік кешендеріне, ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканы оқыту теориясы мен практикасына талдау жасау; - әртүрлі елдердегі стохастикалық материалдарды оқыту әдістемесіндегі айырмашылықтар, өзіндік ерекшеліктер және ортақ қасиеттерін айқындауға бағытталған бірқатар шет елдердің мектептеріндегі ықтималдық-статистикалық материалдарды оқыту тәжірибесінің салыстырмалы талдау; - диссертацияның негізгі теориялық ұстанымдарын және тұжырымдарын эксперименттік тексеру және олардың нәтижелерін өңдеу; - компьютерлік технологиялардың көмегімен түрлі сызбалар, кестелер, диаграмма, тапсырмалар құрастыру; оқыту процесінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану; тәжірибелік-эксперименттік жұмыстардың нәтижелерін математикалық-статистикалық әдістермен өңдеу; - зерттеу нәтижелерін әдістемелік семинарларда, ғылыми-практикалық конференцияларда талқылау жүргізген.</p>
		<p>8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар зерттеулермен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді): 1) <u>ия</u>;</p>	<p>Докторанттың диссертациясында келтірілген теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған. Ж.Н.Турганбаеваның «Мектеп білімінің жаңартылған мазмұнына сай ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканы оқытудың әдістемелік ерекшеліктері» атты диссертациясындағы эксперименттік-тәжірибе</p>

		2) жоқ	<p>жұмыстарына 389 студент қатысқан. Негізгі мектеп оқушыларының ықтималдық-статистикалық білімдерін қалыптастыру әдістемесінің тиімділігі дәлелденген.</p> <p>ҚР БЖҒМ ресми құжаттары, алыс-жақын шетелдік ғалымдардың жетістіктері, докторанттың зерттеушілік тәжірибесі бойынша маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған.</p> <p>Зерттеу нәтижелері бойынша 8 ғылыми-әдістемелік еңбек жарияланған, оның ішінде ҚР БЖҒМ Білім және ғылым саласында сапаны қамтамасыз ету комитетінің тізіміндегі басылымдарда – 3, халықаралық ғылыми конференциялар жинағында – 2, республикалық ғылыми конференциялар жинағы мен журналында – 2, Scopus базасына енген журналдарда – 1 мақалада жарық көрген.</p>
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <u>расталған</u> /ішінара расталған/расталмаған	Математиканы негізгі мектепте оқыту процесінде оқушылардың ықтималдық-статистикалық білімдерін қалыптастырудың мазмұны мен әдістемесін жетілдіру бойынша маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелер жасалынуымен расталған.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <u>жеткілікті</u> /жеткіліксіз	Диссертацияда пайдаланылған әдебиеттер тізімі 105 библиографиялық сипаттамадан тұрады және олар әдеби шолуға жеткілікті қарастырылған. Зерттеу тақырыбы бойынша шетел, алыс-жақын және отандық ғалымдардың философиялық, психологиялық, оқу-әдістемелік әдебиеттерге, диссертациялық жұмыстары мен ғылыми-әдістемелік мақалаларына жан-жақты талдаулар жүргізілген.
9	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) ия; 2) жоқ	Диссертацияның теориялық маңызы бар. Зерттеудің теориялық маңыздылығы математиканы оқытудың сабақтастық принципі негізінде мектеп оқушыларының

			<p>Ықтималдық-статистикалық білімдерін қалыптастыруға бағытталған белсенді оқыту әдістері, құралдары мен тәсілдері, стохастикалық есептерді шешуге үйрету әдістемесі жасалуынан тұрады. Сонымен қатар, оқушылардың статистикалық мәдениетін, ықтималдық түсініктерін және ғылыми көзқарас қалыптастыруға бағытталған мектеп математика курсына ықтималдық-статистикалық білім беруді енгізу тұжырымдамасы ұсынылып, негізделген.</p>
		<p>9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) <u>ия</u>; 2) <u>жоқ</u></p>	<p>Диссертацияның практикалық маңыздылығы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары, яғни: 1) жаңартылған білім беру мазмұнына сай негізгі мектеп математика курсына стохастика элементтерін оқытудың мақсаты, білім мазмұны, оқу іс-әрекетін ұйымдастыру әдістері, құралдары мен тәсілдері жасалған; 2) TIMSS, PISA халықаралық зерттеулерінде оқушылардың математикалық сауаттылығының қалыптасуын бағалайтын тапсырмалар негізінде оқушылардың ықтималдық-статистикалық ойлауын қалыптастыратын есептерді шешуге үйрету әдістемесі жасалынған; 3) оқушылардың стохастикалық білім деңгейінің артуына және ықтималдық-статистикалық ойлаудың қалыптасуына ықпал ететін жиынтық бағалау жұмыстары мен сауалнамалар жасалынған. Алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары.</p>
		<p>9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады: 1) <u>толығымен жаңа</u>; 2) <u>жартылай жаңа (25-75%</u></p>	<p>Диссертациялық жұмыстың мазмұнындағы практикалық ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады. 1) <u>Жаңартылған білім беру</u></p>

		жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	мазмұнына сай негізгі мектепте ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканы оқытуда білім мазмұнының сабақтастығын жүзеге асыру деп берілген ұсыныс толығымен жаңа; 2) Мектеп оқушыларының ықтималдық-статистикалық білімін қалыптастыруда оқу процесін ұйымдастырудың белсенді оқыту әдістері, құралдары (АКТ, кездейсоқ генераторлар) мен тәсілдерін қолдану деп берілген ұсыныс толығымен жаңа; 3) Мектеп оқушыларының математикалық сауаттылығын дамытуда математика оқулықтарындағы және есептер жинағындағы стохастикалық есептермен қатар, TIMSS, PISA халықаралық зерттеулеріндегі және ұлттық бірыңғай тестілеуде кездесетін есептерді шешуге үйрету деп берілген ұсыныс толығымен жаңа болып табылады.
10	Жазу және рәсімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен	Диссертацияның академиялық жазу сапасы жоғары. Диссертация академиялық жазу ерекшеліктеріне сай дербес аяқталған жұмыс және объективті түрде жазылған, ғылыми стильді ұстанған, жүйелі құрылымды сақтаған, сілтемелерді орнымен қолданған. Диссертация құрылымы мен мазмұнын рәсімдеу ғылыми жұмыстарға қойылатын талаптарға сәйкес келеді. Докторант Ж.Н.Турганбаеваның диссертациялық жұмысына оң баға бере отырып, сонымен қатар сыни-ескертпелеріне тоқталып өтсек: - кейбір есептердің шешімдеріндегі сызбаларды арнайы компьютерлік программалармен салған дұрыс болар еді (мысалы, 19, 22, 23-суреттер);

			<p>- қолданылған әдебиеттер тізімінде кейбір әдебиеттердің беттері көрсетілмеген (мысалы, 129, 131 беттер). Алайда, бұл кемшіліктер тұтастай алғанда ғылыми-зерттеу жұмысының теориялық және практикалық нәтижелерінің құндылығына нұқсан келтірмейді.</p>
--	--	--	--

Шешім: Турганбаева Жаннур Нуртаевна 8D015 – Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау (6D010900 – Математика) бағыты бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайық деп есептеймін.

**Ресми рецензент,
философия докторы (PhD),
М.Х. Дулати атындағы
Тараз өңірлік университеті
«Білім берудегі математика»
кафедрасының қауымдастырылған
профессоры м.а.**



Л.Д. Жумалиева

Жумалиева қолын растаймын
 «Дулати университеті» КЕ АҚ
 Персоналды басқару қызметі
 « 20 » 08 2022 ж