

8D015 - Жаратылыстану-ғылыми пәндер бойынша педагогтарды даярлау (6D011100 - Информатика) бағыты бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін Ануарбекова Гулзат Джапархановнаның “Ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы мектептегі алгоритмдеу және программалауды оқыту” тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ресми рецензенттің

ШҚІРІ

р/н №	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұстанымы
1.	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	<p>1.1 Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:</p> <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>Зерттеу жұмысында Қазақстан Республикасының білім беруді дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасына, атап айтқанда “бәсекеге қабілетті тұлға мен маманды қалыптастырудың негізі отбасында, қоғамда және білім беру жүйесінде қалыптасатын құндылықтар болып табылады» атты, сонымен қатар, елбасы Н.Ә.Назарбаевтың «Төртінші өнеркәсіптік революция жағдайындағы дамудың жаңа мүмкіндіктері» атты Қазақстан халқына Жолдауында атап көрсетілген «Білім берудің барлық деңгейінде математика және жаратылыстану ғылымдарын оқыту сапасын күшейту керек. Өзінің тарихын, тілін, мәдениетін білетін, сондай-ақ заманына лайық, шет тілдерін меңгерген, озық әрі жаһандық көзқарасы бар қазақстандық біздің қоғамымыздың идеялына айналуға тиіс» деген тұжырымдар негізге алынған.</p> <p>1.3 Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы: Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы №988 қаулысы; Жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы №604 бұйрығына 4-қосымша) (2020.05.05. берілген өзгерістер мен толықтырулармен);</p> <p>"Жалпы білім беру ұйымдарына арналған жалпы білім беретін пәндердің, таңдау курстарының және факультативтердің үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2013 жылғы 3 сәуірдегі № 115 бұйрығына толықтырулар енгізу туралы;</p> <p>2020-2021 оқу жылында Қазақстан Республикасының білім беру ұйымдарында оқу процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы// Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Ы. Алтынсарин</p>

			атындағы Ұлттық білім академиясы Әдістемелік нұсқау хат Нұр-Сұлтан қ. – 2020.
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.	<p>Ғылыми-зерттеу жұмысы заманауи орта білім берудің өзекті мәселелерін шешуге бағытталған, сонымен қатар практикалық және теориялық маңызы бар. Жұмыстың информатиканы оқыту теориясы мен әдістемесі ғылымына елеулі үлесі бар, атап айтқанда:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «ұлттық ерекшеліктер» ұғымының мәні ғылыми тұрғыда негізделіп, ұлттық ерекшеліктер негізінде алгоритмдеу мен программалауды оқытудың қажеттілігі көрсетілген; - ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу мен программалауды оқытудың мазмұны айқындалған; - ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу мен программалауды оқытудың құралы нақтыланған; - ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу мен программалауды оқытудың әдістемесі жасалған.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	<p>Диссертациялық жұмысты өзі жазу деңгейінің жоғары екенін төмендегі қорытындылардан көре аламыз:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Абай атындағы ҚазҰПУ, «Шапағат» студенттерге цифрлы қызмет көрсету орталығы, «Антиплагиат» есебі бойынша – 93,5%; - «Ұлттық мемлекеттік ғылыми-техникалық сараптама орталығы» АҚ, Талдау нәтижесінде аталған құжаттың «ҰМҒТСО» АҚ қорымен сәйкестігі айқындалмаған.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген.	<p>4.1.1 Жалпы орта мектептің білім беру жүйесіндегі информатика курсына дағды алгоритмдеу мен программалау бөлімшесін ұлттық ерекшеліктер негізінде оқыту жеткілікті жүзеге аспағанын, сонымен қатар алгоритмдер мен программалауды жоспарлы түрде оқытуды жүзеге асыруға ықпал ететін мұғалімдер мен оқушыларға арналған ұлттық ерекшеліктер негізінде есептер жүйесінің болмауы және оны қазіргі оқыту мазмұнына енгізудің жеткіліксіздігі анықталған. Ұлттық ерекшеліктерді информатиканы оқытудың мазмұнында ескеру халқымыздың мәдени-ұлттық құндылықтарын дәріптеу, республикамыздың және оның аумақтарының өзіндік әлеуметтік-экономикалық даму факторларын ескере отырып, оқушыларға өзінің ана тілі мен басқа тілдерді меңгерте отырып, қазақ халқының рухани құндылықтарды құрметтеудің бір қыры екендігі шындық. Ол өз кезегінде информатика пәнінен замануи білімді де, білікті оқушыларды даярлау мақсатында алгоритмдеу мен программалауды</p>

		<p>ұлттық ерекшелік негізінде есептер жүйесін шешу арқылы оқытудың қажеттілігін дәлеледей білген.</p> <p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды</p> <p>1) <u>айқындайды</u>;</p> <p>2) жартылай айқындайды;</p> <p>3) айқындамайды</p> <p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:</p> <p>1) <u>сәйкес келеді</u>;</p> <p>2) жартылай сәйкес келеді;</p> <p>3) сәйкес келмейді</p> <p>4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан:</p> <p>1) <u>толық байланысқан</u>;</p> <p>2) жартылай байланысқан;</p> <p>3) байланыс жоқ.</p> <p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:</p> <p>1) <u>сыни талдау бар</u>;</p> <p>2) талдау жартылай жүргізілген;</p> <p>3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген</p>	<p>4.2.1. Диссертацияның мазмұны зерттеу тақырыбын айқындайды. Диссертацияда зерттеу үдерісінің барлық компоненттері көрсетілген.</p> <p>4.3.1. Диссертацияның тақырыбына зерттеудің мақсаты мен міндеттері сәйкес келеді. Диссертацияның ішкі бірлігі зерттеудің ғылыми аппаратының дәйектілігімен анықталған. Диссертацияда ғылыми-зерттеу әдістерін сауатты қолдану зерттеу міндеттерін шешуді және зерттеу болжамын растауын қамтамасыз еткен.</p> <p>4.4.1. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы, сонымен қатар, зерттеудің міндеттері, қорғауға ұсынылған қағидалары және ғылыми жаңалығы бір-бірімен логикалық толық байланысқан.</p> <p>4.5.1. Автор ұсынған жаңа шешімдер (ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу мен программалауды оқытудың мазмұны; ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу мен программалауды оқытудың құралы; ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу мен программалауды оқытудың әдістемесі) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған. Автор ұсынған жаңа шешімдер оқушыларға ұлттық ерекшеліктер арқылы олардың алгоритмдеу мен программалау жайлы түсініктерін артуына негіз бола отырып, алгоритм мен программа құру біліктіліктерін арттыра түседі.</p>
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа 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>5.1.1. Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар толығымен жаңа болып табылады. Бірінші нәтиже жаңа, себебі жеке тұлғаны білім алуға баулу – тұлғаны ғылым мен мәдениетке үйрету, білім, қарым-қатынас ережелерін, әлеуметтік тәжірибені меңгеруді іске асыру үшін жеке тұлғаға ұлттық ерекшелікті түсіндіре отырып қалыптастыру маңызды. Ұлттық ерекшелік – жеке тұлғаның белгілі бір әлеуметтік құндылықтарды мақсат етіп ұстауы, адамның қоршаған ортаға, ұлттық құндылықтар тобына деген қарым-қатынасы. Осыған орай, ғалымдардың көзқарастарын топтай келе, «ұлттық ерекшеліктер» ұғымының мәні анықталған. Ұлттық ерекшеліктерді оқыту</p>

		<p>мазмұнында ескеру қазақ халқының мәдени – ұлттық құндылықтарын бейнелеу, республиканың және оның әрбір аймақтарының әлеуметтік-экономикалық даму факторларын білу, оқушыларға ана тілі мен басқа тілдерді меңгерте отырып, рухани құндылықтарды құрметтеу болып табылады. Ал, бұл өз кезегінде осы заманға сай білімді, әрі білікті оқушыларды даярлау мақсатында алгоритмдеу мен программалауды ұлттық ерекшелік негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы оқытудың қажеттілігіне әкеледі.</p> <p>Екінші нәтиже жаңа, себебі алғаш рет ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу мен программалауды оқытудың мазмұны айқындалған. Мектептің негізгі сатысындағы «Информатика» курсының «Алгоритмдеу мен программалау» бөлімшесін оқытудың бағдарламасына сәйкес әрбір сынып үшін ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесі қамтылған. Бұл оқушылардың ұлттық ерекшеліктер жайлы түсініктерін мектеп жасынан бастап қалыптастыруға мүмкіндік береді, сонымен қатар олардың алгоритмдеу мен программалау бойынша білімдері тереңдетіледі және пәнге деген қызығушылықтарын арттырады.</p> <p>Үшінші нәтиже жаңа, себебі алғаш рет ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу мен программалауды оқытудың құралы жасалған. Ақпараттандыру құралдарын қолдана отырып алгоритмдеу мен программалауды оқыту қазіргі программалау тілдерінің ерекшеліктерін ескеруге мүмкіндік береді және ұлттық мазмұнды есептерді шешіп, оларға программа құру – бұл жеке тұлғаның ойлау қабілетін дамытып, логикасын жетілдіріп, тез ойлауға, алғырлыққа, тапқырлыққа тәрбиелейді. Сонымен қатар, алгоритмдеу мен программалауды оқытуда қолданылатын бұл құрал ақпараттық толықтырыла отырып, оқытудың психологиялық-педагогикалық негіздерін, оқушылардың жеке, жас және тұлғалық ерекшеліктерін есепке ала отырып дайындалған.</p> <p>Төртінші нәтиже жаңа, себебі алғаш рет ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу мен программалауды оқытудың әдістемесі жасалған. Әдістеме ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы оқушылардың ойлау қабілеттерін, біліктілігін және дағдысын қалыптастыруға бағытталған. Негізгі оқыту әдісінің бірі ретінде демонстрациялық мысалдарды көрсету әдісі ұсынылған, бұл әдіс оқытудың практикаға бағытталғанымен түсіндіріледі.</p>
--	--	---

		<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа 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>5.2.1. Диссертацияның қорытындылары толығымен жаңа болып табылады. Диссертацияның нәтижесі төмендегідей қорытынды жасауға мүмкіндік берген:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ұлттық ерекшеліктер ұғымының мәні мен ұлттық ерекшеліктер негізіндегі алгоритмдеу мен программалауды оқытудың қажеттілігі көрсетілген; - ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу мен программалауды оқытудың мазмұны айқындалған; - ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу мен программалауды оқытудың құралы нақтыланған; - ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу мен программалауды оқытудың әдістемесі жасалды және эксперимент жүзінде жаңа әдістеменің тиімділігі тексерілген.
		<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару 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>5.3.1. Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері толығымен жаңа болып табылады. Диссертацияда ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы мектептегі алгоритмдеу мен программалауды оқытуды жүзеге асыру үшін техникалық, технологиялық және басқару шешімдері негізделген «Алгоритмдеу және программалау. Ұлттық ерекшеліктер негізіндегі электронды есептер жүйесі» атты әдістемелік құрал ұсынылған.</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>6. Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген. Диссертацияның негізгі мазмұны жақын шетелдік халықаралық ғылыми-практикалық конференцияларда (Екатеринбург, 2019), отандық халықаралық ғылыми-әдістемелік конференцияларда (Астана, 2018), (Алматы, 2018, 2020), Scopus деректер қоры базасында импакт факторлы ғылыми журналда – 1, ҚР БҒМ Білім және ғылым саласында сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған басылымдарда – 4 (Абай атындағы ҚазҰПУ Хабаршы. «Физика-математика» сериясы; «Педагогика және психология») жарияланған және 1 оқу әдістемелік құралы 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>3) шамамен дәлелденбеді;</p>	<p>7.1.1. Қорғауға ұсынылған барлығы 4 қағида да дәлелденген.</p> <p>7.2.2. Қорғауға ұсынылған 4 қағида да тривалды емес.</p> <p>7.3.1. Ұсынылған 4 қағида да жаңа болып табылады.</p> <p>7.4.3. Ұсынылған 4 қағиданың қолдану деңгейі кең.</p> <p>7.5.1. Қорғауға ұсынылған қағидадалар ғылыми мақалаларда дәлелденген.</p>

	<p>4) дәлелденбеді</p> <p>7.2 Тривиалды ма?</p> <p>1) ия;</p> <p>2) <u>жоқ</u></p> <p>7.3 Жаңа ма?</p> <p>1) <u>ия</u>;</p> <p>2) жоқ</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі:</p> <p>1) тар;</p> <p>2) орташа;</p> <p>3) <u>кең</u></p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе?</p> <p>1) <u>ия</u>;</p> <p>2) жоқ</p>		
8.	<p>Дәйектілік принципі</p> <p>Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі</p>	<p>8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған</p> <p>1) <u>ия</u>;</p> <p>2) жоқ</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>ия</u>;</p> <p>2) жоқ</p> <p>8.2 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>ия</u>;</p>	<p>8.1.1. Әдістеменің таңдауы – негізделген, әдіснама толығымен сипатталған. Диссертацияда келтірілген нәтижелердің дұрыстығы мен сенімділігі теориялық және зерттеу әдістерімен, сонымен қатар, экспериментальды мәліметтерді өңдеу әдістерімен негізделген.</p> <p>8.2.1. Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған. Диссертацияда зерттеу нәтижелері өңделіп, компьютерлік технологияның көмегімен диаграммалар құрылған.</p> <p>8.3.1. Теориялық қорытындылар, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған. Зерттеудің нәтижелері педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденген және заманауи негізгі орта білім беру өзекті мәселелерін шешуге бағытталған. Сонымен қатар, бұл әдістеменің оқыту үдерісінде оқушылардың тәуелсіздігін тәрбиелеуге назар аудару әр оқушыда парасаттылықтың, тапсырылған іске саналы көзқарастың, жақсы нәтижелерге қол жеткізудің, халық игілігіне саналы ұқыпты қараудың маңызды қасиеттерін қалыптастырумен негізделген. Эксперимент барысында информатика курсына ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу және</p>

		2) жоқ	программалауды оқыту әдістемесінің дұрыс, әрі нақты жасалғаны дәлелденген.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара расталған / расталмаған	8.4. Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдебишолуға жеткілікті/жеткіліксіз	8.5. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдебишолуға жеткілікті. 155 әдебиеттер пайдаланылған.
9	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) <u>ия</u> ; 2) жоқ	9.1.1. Зерттеудің теориялық маңыздылығы ұлттық ерекшеліктер ұғымы ғылыми тұрғыда негіздей отырып, ұлттық ерекшеліктер ұғымы мәнінің анықталуымен және ұлттық ерекшеліктер негізінде есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу мен программалауды оқыту қажеттілігін негіздеу, атап айтқанда мектепте информатикада алгоритмдеу мен программалауды оқытудың теориясы мен әдістемесінің дамуына қосылған үлес деп айтуға болады.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) <u>ия</u> ; 2) жоқ	9.2.1. Зерттеудің практикалық маңыздылығы да, жоғары алгоритмдеу мен программалауды оқытуға арналған ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесінің электрондық құралы жасалған және оны оқытудың әдістемесі ұсынылған. Зерттеу жұмысы барысында жасалған электрондық құрал мен оны пайдаланып оқытудың әдістемесі білім берудің әртүрлі деңгейлерінде, мұғалімнің біліктілігін жетілдіру жүйесінде, информатика мұғалімдерінің іс-тәжірибесінде пайдалануға 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)	9.3.1. Практикалық ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады. Автордың ұсынған ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу мен программалауды оқытудың электрондық құралы мен ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы алгоритмдеу мен программалауды оқытудың әдістемесі толығымен жаңа.
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) <u>жоғары</u> ; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	10. Академиялық жазу сапасы жоғары. Жұмыс толықтай зерттеу деңгейінде жазылған.

Қорытынды: Ануарбекова Гулзат Джапархановнаның “Ұлттық ерекшеліктер негізіндегі есептер жүйесін шешу арқылы мектептегі алгоритмдеу және программалауды оқыту” тақырыбындағы диссертациялық жұмысы өзекті, өз бетімен орындалған және аяқталған жұмыс деп есептеп, оның авторына 8D015-Жаратылыстану-ғылыми пәндер бойынша педагогтарды даярлау (6D011100-Информатика) бағыты бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруге болады деп есептеймін.

**Рецензент,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университеті,
Ақпараттық технологиялар факультетінің
академиялық мәселелер жөніндегі орынбасары,
педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент м.а.**

А.Б. Закирова

