

Қазақстан Республикасының ғылым және жоғары білім министрлігі
М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті

«БЕКІТЕМІН»

Басқарма-Төрағасы Ректор



Д.Д. Ахмед-Заки
2025 ж.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B01506-Математика (IP)

Тіркеу номері	
Білім беру саласының коды мен жіктелуі	6B01 Педагогикалық ғылымдар
Даярлау бағыттарының коды мен жіктелуі	6B015 Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау
Білім беру бағдарламаларының (БББ) тобы	B009 Математика мұғалімдерін даярлау
БББ түрі	Инновациялық БББ
ББХСЖ бойынша деңгейі	6
ҰБШ бойынша деңгейі	6
СБШ бойынша деңгейі	6
Оқыту тілі	қазақша, орысша
БББ көлемі	240 кредит
Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері	
Серіктес-ЖОО (ҚББ)	-
Серіктес-ЖОО (ҚДББ)	-

Құрастырушылар:

Т.А.Ә.	Қызметі	Қолтаңбасы
Алтынбеков Ш.Е.	М.Әуезов атындағы ОҚУ, «Математика» кафедрасы меңгерушісі, PhD	
Медетбекова М.А.	«Өрлеу» БАҰО АҚ «Шымкент қаласы бойынша кәсіби даму институты» филиалы директоры, ф.ғ.к.	
Аманкулова А.С.	А.С. Пушкин атындағы №1 мектеп-гимназия директоры	
Сахова А.А.	М.Х. Дулати атындағы үш тілде оқытатын мамандандырылған №8 гимназия директоры	
Сарсенбаева Ж.П.	А.Байтұрсынов атындағы №50 мектеп-гимназия директоры	
Кайыпов А.С.	№65 жалпы орта білім беретін мектеп директоры	
Дуйсебаева П.С.	М.Әуезов атындағы ОҚУ, «Математика» кафедрасының аға оқытушысы	
Мырзабеков Т.М.	М.Әуезов атындағы ОҚУ, «Математика» кафедрасының оқытушысы	
Қазыбек Ш.	ЕПІ-23-1к тобы білім алушысы	

Білім беру бағдарламасы Жаратылыстану ғылымдары, Математика және статистика бағытындағы БББ академиялық сапа жөніндегі комитет мәжілісінде қаралды,
« 17 » 03 2025 ж. № 6 хаттама.

АК (комитет) төрағасы  Турсынбаев А.З.

М.Әуезов атындағы ОҚУ Оқу-әдістемелік Кеңесінің мәжілісінде талқыланып, бекітуге ұсынылды,
« 18 » 03 2025 ж. № 4 хаттама.

ОӘК төрағасы  Е.И. Иманғалиев

Университет Ғылыми Кеңесінің шешімімен бекітілді,
« 27 » 03 2025 ж. № 10 хаттама.

PO 82,31 %

Мазмұны

1.	Білім беру бағдарламасының тұжырымдамасы	4
2.	Білім беру бағдарламасының паспорты	6
3.	Білім беру бағдарламасының бітіруші түлегінің құзыреттіліктері	8
3.1.	БББ бойынша оқыту нәтижелерінің жалпы қалыптасатын құзыреттермен арақатынасы матрицасы	9
4.	Модульдер мен пәндердің оқыту нәтижелерін қалыптастыруға ықпалы мен еңбек көлемі туралы мәліметтер матрицасы	10
5.	Білім беру бағдарламасының модульдері кескінінде меңгерілген кредиттер көлемін көрсететін жиынтық кесте	38
6.	Оқыту стратегиясы, әдістері және жасанды интеллект, бақылау және бағалау	39
7.	Білім беру бағдарламасын оқу-ресурстық қамтамасыз ету	40
	Келісу парағы	41
	Қосымша 1. Жұмыс берушінің пікірі	
	Қосымша 2. Эксперттік қорытынды	
	Қосымша 3. Кәсіби стандарттар	

1. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫ

Университеттің миссиясы	Жаңа құзыреттіліктерді қалыптастыру, зерттеушілік ойлау мен мәдениетті тарататын көшбасшы дайындау.
Университеттің құндылықтары	– Ашықтық – өзгерістерге, инновацияларға және ынтымақтастыққа әзір; – Шығармашылық – идеяларды тудырады, оны дамытады және құндылықтарға айналдырады; – Академиялық еркіндік – таңдау жасаудағы, дамудағы еркіндік және іс-әрекет; – Серіктестік – барлығы жеңіске жетететін және сенімділік пен қолдау тудыратын қарым-қатынасты құру; – Әлеуметтік жауапкершілік – міндеттемелерді орындауға, шешім қабылдауға және оның нәтижелері үшін жауапты болуға дайын.
Түлек үлгісі	-Пән бойынша терең білім алу, оны кәсіби қызметте қолдану және үнемі дамыту; -Жедел өзгермелі жағдайдағы ақпараттық-цифрлық сауаттылық және ұтқырлық; -Зерттеу дағдылары, шығармашылық және эмоционалды интеллект; -Кәсіпкерлік, дербестік және өз қызметі мен әл-ауқатына жауапкершілік; -Жаһандық және ұлттық азаматтық, мәдениеттер мен тілдерге төзімділік.
БББ бірегейлігі	
Академиялық адалдық және әдеп саясаты	Университетте академиялық адалдық пен академиялық еркіндікті сақтау, кез келген төзімсіздік пен кемсітушіліктен қорғау шаралары қабылданды: – Академиялық адалдық ережелері (10.10.2022 ж. №212-нқ бұйрығы); – Сыбайлас жемқорлыққа қарсы стандарт (08.01.2025ж. №9-нқ бұйрығы); – Әдеп кодексі (10.10.2022ж., №212-нқ бұйрығы);
БББ әзірлеудің нормативтік-құқықтық негіздері	1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы; 2. ҚР БжҒМ 30.10.2018 ж. №595 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары» бұйрығымен және ҒжЖБМ 24.06.2024ж. №307 бұйрығымен жаңа редакцияда бекітілген; 3.ҚР БжҒМ 31.10.2018ж. №600 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидалары» бұйрығымен бекітілген және ҒжЖБМ 26.07.2024ж. №372 бұйрығымен жаңа редакцияда бекітілген; 4. ҚР БжҒМ 20.07.2022ж. №2 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары» бұйрығымен бекітілген және ҒжЖБМ 04.03.2025ж. №90 бұйрығымен жаңа редакцияда бекітілген; 5. ҚР БжҒМ 20.04.2011ж. №152 «Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережесі» бұйрығымен және ҒжЖБМ 29.04.2024ж. №203 бұйрығымен жаңа редакцияда бекітілген; 6.ҚР Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 30.12.2020ж. №553 «Басшылар, мамандар және басқа да қызметкерлер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы» және 20.06.2024ж. №207 бұйрығымен жаңа редакцияда бекітілген

	7. Оқу процесіне ECTS принциптерін енгізу және академиялық еркіндікті кеңейту бойынша әдістемелік ұсыныстар. ҚР Ғылым және жоғары білім министрінің 2024 жылғы 12 ақпандағы № 57 бұйрығына қосымша 8. ҚР ҒЖЖБМ жоғары білім беруді дамыту ұлттық орталығы директорының Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі Нұсқаулық, 04.05.2023 жылғы № 601 н/қ бұйрығының 1-қосымшасымен бекітілген
Оқу процесін ұйымдастыру	– Болон процесінің принциптерін жүзеге асыру; – Студентке бағытталған оқыту; – Қол жетімділік; – Инклюзивтілік.
БББ сапасын қамтамасыз ету	– Сапаны қамтамасыз етудің ішкі жүйесі; – БББ әзірлеуге және оны бағалауға стейкхолдерлерді тарту; – жүйелі мониторинг; – Мазмұн өзектілігі (жанарту)
Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар	Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларына сәйкес ҚР БҒМ 31.10.2018 жылғы №600 бұйрығына 02.06.2023ж. №252 бұйрығымен енгізілген өзгертулер мен толықтырулар
Мүгедектігі және ерекше білім беру қажеттіліктері бар тұлғаларға арналған білім беру бағдарламалары н іске асыру шарттары	Ерекше білім беруді қажеттететін және мүмкіндігі шектеулі білім алушылар үшін оқу ғимараттары мен студенттік жатақханаларда тактильді ПВХ плиткалары, арнайы жабдықталған дәретханалар, мнемоникалық схемалар, душ бөлмелерінде штангалар орнатылған. Автотұрақта арнайы орындар жасалған. Шынжыр табанды көтергіш орнатылған. Қозғалысы шектеулі адамдарға (ҚША) арналған үстелдер, қозғалыс бағытын көрсететін белгілер, пандустар қойылған. Оқу корпусарында (бас ғимарат, № 8 ғимарат) тірек-қимыл аппараты (ТҚА) бұзылыстары бар пайдаланушылар үшін бейімделген алты жұмыс орны бар 2 бөлме жабдықталған. Көру қабілеті нашар пайдаланушылар үшін SARA™ CE машинасы (2 дана) кітаптарды сканерлеу және оқу үшін қолжетімді. Кітапхананың веб-сайты нашар көретіндерге бейімделген арнайы NVDA аудио бағдарламасы қызмет көрсетеді. ББАО сайты http://lib.ukgu.kz/ тәулік бойы жұмыс істейді. Оқу процесін ұйымдастыруда және сабақтардың барлық түрлерінде жеке сараланған тәсіл қарастырылған.

2. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

БББ мақсаты	Қазіргі қоғамда сұранысқа ие, білім беру саласындағы тұрақты өзгерістерге тез бейімделе алатын және бәсекеге қабілетті мұғалімге қойылатын талаптарға жауап беретін, (мектептер, колледждер, гимназиялар) математика мұғалімі ретінде маманданғысы келетін болашақ мұғалімдерге арналған педагогикалық білім беру бағдарламасы
БББ міндеттері	- қоғамдағы әлеуметтік жауапты мінез-құлықты қалыптастыру, кәсіби этикалық нормалардың маңыздылығын түсіну және осы нормаларды ұстану; - өмір бойы оқуды жалғастыруға мүмкіндік беретін бакалавриаттың базалық білімін қамтамасыз ету, олардың кәсіптік мансаптары бойынша өзгеретін жағдайларға сәтті бейімделу; - дамудың жоғары жалпы интеллектуалды деңгейін иелену, білім беру саласында ғылыми және ұйымдастырушылық сауатты меңгеру, ойлау мәдениеті мен ғылыми ұйымдастыру дағдыларын меңгеру үшін жағдай жасау; - магистратураға мамандық бойынша немесе үздіксіз білім алу мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін зияткерлік, физикалық, рухани, эстетикалық даму үшін жағдай жасау - Сұранысқа ие білім мен дағдыларды қалыптастыру, халықтың әл-ауқатын жақсартуға және тұрақты даму мақсаты аясында планетаны қорғауға саналы көзқарас қалыптастыру үшін жағдайлар жасау
БББ үйлесімділігі	• Қазақстан Республикасының Ұлттық біліктілік шеңберінің 6-шы деңгейі; • 6 -шы біліктілік деңгейінің Dublin дискрипторлары; • Еуропалық жоғары білім кеңістігі біліктілік шеңберінің 1-ші циклі (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area); • Өмір бойы білім алудың Еуропалық біліктілік шеңберінің 6-деңгейі (The European Qualification Framework for Life long Learning).
БББ кәсіби саламен байланысы	«Педагог» кәсіптік стандарты (Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің м.а. 2022 жылғы 15 желтоқсандағы №500 бұйрығы) Білім беру ұйымдарының педагогтеріне арналған кәсіптік стандарттарды бекіту туралы (Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2025 жылғы 24 ақпандағы № 31 бұйрығы)
Берілетін дәреженің атауы	Білім беру бағдарламасын сәтті аяқтағаннан кейін бітірушіге: 6B01510-Математика (IP) білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры дәрежесі беріледі.
Біліктілік пен лауазымдар тізімі	- орта мектеп мұғалімі
Кәсіби қызмет саласы	Білім беру
Кәсіби қызмет нысандары	- барлық меншік нысанындағы білім беру ұйымдарының оқушылары - колледж студенттері - балалар мен жастарды дамыту орталықтарындағы тәрбиеленушілер
Кәсіби қызмет пәні	-білім беру процесі оның құндылық-мақсатты бағдарларының, мазмұнының, әдістерінің, нысандары мен нәтижелерінің бірлігінде; -математика, педагогика, психология және математиканы оқыту әдістемесі саласындағы ғылыми-зерттеу, инновациялық, ақпараттық-талдау қызметі -оқу-әдістемелік әдебиеттермен жұмыс, кәсіби даму және біліктілікті

	арттыру
Кәсіби қызмет түрлері	-білім беру: оқушыларды оқыту және дамыту, оқыту мен тәрбиелеу процесін ұйымдастыру, педагогикалық процесті жобалау және басқару, диагностика, түзету, педагогикалық қызмет нәтижелерін болжау; -зерттеу: математика, педагогика, психология және математиканы оқыту әдістемесі саласында ғылыми зерттеулер жүргізу; -ұйымдастырушылық-әдістемелік: инновациялық оқыту тәжірибесін зерделеу, жинақтау және тарату; -білім беру саласында оқушылармен және ата-аналармен мәдени-демалыс жұмыстарын қоғамдық ұйымдастыру, математикалық мәдениет саласында білім беру жұмысының бағдарламаларын, әдістемелері мен технологияларын әзірлеу; -тәрбиелеу
Оқыту нәтижелері	ОН1-мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілікті меңгеру, өз бетінше білім алу дағдыларын қолдана отырып, педагогикалық және қоғамдық қызметте кәсіби өзара қарым-қатынастарды қалыптастыру; кәсіби қызметте денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін құралдар мен әдістерді мақсатты пайдалану ОН2-әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, білімді қалыптастыру үшін ақпарат жинау және түсіндіру, олардың құндылықтарын, көзқарастарын, этикалық принциптері мен оқыту әдістерін сыни тұрғыдан бағалау, өздерінің педагогикалық дамуы үшін жаңа мақсаттар қою ОН3-әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұғалімнің білімін жетілдірудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және оны өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану ОН4-инклюзивті білім беру жағдайында мүмкіндігі шектеулі білім алушыларды оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық-педагогикалық мәселелерін түсіну, оқу процесінде білім алушылардың әртүрлі қабілеттерін ескеру, өмірлік және оқу контекстінде олардың психологиялық әл-ауқатын этикалық тұрғыдан қолдау ОН5-жаратылыстану-математикалық ғылымдарды түсіну және меңгеру үшін іргелі әдістемелік және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды түсіну және меңгеру, ғаламдық және жергілікті мәселелерді шешу үшін ғылымның басқа салаларындағы білімді қолдану және математикалық білім беру мәселелерін қолдану және интеграциялау ОН6-қазақ халқының мемлекеттілігі мен өркениеті формаларының тарихының, эволюциясының негізгі кезеңдерін тұтас және объективті түрде жария ету, ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін білу, академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну ОН7-ғылымның біртұтастығы идеясын түсіндіру үшін адам өмірінде болып жатқан құбылыстар мен процестер арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды жалпылау және талдау ОН8-математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың тиімді әдістері мен тәсілдерін таңдау ОН9-қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу

	үшін ІТ қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану ОН10-математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру ОН11-білім алушылардың материалды меңгеруіндегі проблемаларын анықтау және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану үшін оқу процесінде зерттеу жүргізудің заманауи және тиімді әдістерін, AI қолдану ОН12- математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу
--	--

3. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ БІТІРУШІ ТҮЛЕГІНІҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІ

ЖАЛПЫ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕР (SOFTSKILLS): Мінез-құлық дағдылары және тұлғалық құзыреттіліктер	
ЖҚ1.Өзінің жеке сауаттылығын басқарудағы құзыреттіліктер	ЖҚ1. 1. Оқытудың тиісті әдістемелері мен бағалау құралдарын айқындай отырып, білім алушылардың ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескере отырып, сабақ жоспарларын құра білу ЖҚ1.2. Оқушылардың жеке қабілеттері мен қажеттіліктерін ескере отырып, олардың дамуының жеке траекториясын жобалау. Жеке қабілеттері мен қажеттіліктерін ескере отырып, оқыту мен тәрбиелеудің бағдарламалары мен әдістемелерін жобалау, әзірлеу ЖҚ1.3. Еңбек заңнамасының негіздерін, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау ережелерін білу. Оқыту әдістемесінің негіздері, оқытудың заманауи технологиялары, оның ішінде ақпараттық. Жас және жеке даму заңдылықтары
ЖҚ2.Тілдік құзыреттілік	ЖҚ2.1.Білім беру және нақты ғылымдар саласындағы ұғымдарды, ойларды, сезімдерді, фактілер мен пікірлерді жазбаша және ауызша түрде (тыңдау, сөйлеу, оқу және жазу) білдіруге және түсінуге қабілетті. ЖҚ2.2.Өлеуметтік және мәдени контексттердің барлық түрлерінде лингвистикалық тұрғыдан сәйкес және шығармашылықпен өзара әрекеттесуге қабілетті: оқу кезінде, жұмыста, үйде және бос уақытта.
ЖҚ3.Математикалық компетенция және ғылым саласындағы құзыреттіліктер	ЖҚ3.1.ЖОО-да математикалық, жаратылыстану, техникалық пәндерді оқу кезінде алған білім беру әлеуетін, тәжірибесі мен жеке қасиеттерін қолдану, кәсіби есептерді шешуді бақылау және бағалау, математикалық және жаратылыстану-ғылыми ойлауды дамыту тәсілдерін айқындау қабілеті мен дайындығы
ЖҚ4.Сандық компетенция және технологиялық сауаттылық	ЖҚ4.1.Өмірінің барлық салаларында мен кәсіби қызметінде заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеру және пайдалану арқылы ақпараттық сауаттылығын көрсету және дамыту, ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін: интернет ресурстарын, ақпаратты іздеу, сақтау, қорғау және тарату бойынша бұлттық және мобильді қызметтерді пайдалануға қабілетті.
ЖҚ5.Жеке, әлеуметтік және оқу құзыреттіліктері	ЖҚ5.1.Сыни тұрғыдан ойлау, интерпретация, талдаудың креативтілігі, қорытынды шығару, бағалау дағдыларын меңгеру; креативтілік пен белсенді өмірлік ұстанымға ие болу; белгісіздік пен тәуекел жағдайында кәсіби сипаттағы шешімдер қабылдау. ЖҚ5.2.«Педагогикалық әдептің кейбір мәселелері туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 11 мамырдағы № 190 бұйрығымен бекітілген педагогикалық әдеп қағидаларын білу (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 20619 болып тіркелген). ЖҚ5.3.Зерттеу қызметін табысты жүзеге асыру; білім алушылардың психологиялық және физиологиялық даму заңдылықтарын, оның ішінде ерекше қажеттіліктері бар және олардың әртүрлі жас кезеңдеріндегі оқу процесінде көріністерін білу, критериялды бағалауды, педагогикалық инновациялар мен технологияларды ескере отырып, кәсіби қызметте математиканы оқытудың педагогикасы, психологиясы мен әдістемесі туралы білімдерін пайдалану, жаңашылдыққа қабілетті болу, дамуға ұмтылу оның педагогикалық шеберлігі.
ЖҚ6.Кәсіпкерлік құзыреттіліктері	ЖҚ6.1. Экономиканы мемлекеттік реттеудің мақсаттары мен әдістерін, экономикадағы мемлекеттік сектордың рөлін білу және түсіну қабілеті;

	экономикалық білім негіздерін меңгеру; сыни ойлау, түсіндіру, талдау креативтілігі, қорытынды шығару, бағалау дағдыларын меңгеру; кәсіби міндеттерге қол жеткізу үшін жобаларды басқару, персоналды басқару, кәсіпкерлік дағдыларды көрсету.
ЖҚ7.Мәдени хабардар болу және өзін таныту қабілеттіліктері	ЖҚ7.1.Қазақстан халықтарының дәстүрлері мен мәдениетін білу және түсіну қабілеті әлемнің басқа халықтарының дәстүрлері мен мәдениетіне төзімді, толерантты мінез-құлық көзқарастарын біледі; алалаушылыққа ұшырамайды, жоғары рухани қасиеттерге ие, ақылды адам ретінде қалыптасады. ЖҚ7.2.Әлемнің басқа халықтарының дәстүрлері мен мәдениетіне төзімді болу, жоғары рухани қасиеттерге ие болу, дүниетанымдық, азаматтық және адамгершілік ұстанымдарын көрсету қабілеті.
КӘСІПТІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕР (HARDSKILLS):	
Дайындаудың осы бағыты үшін тиісті, арнайы теоретикалық білімдер және тәжірибиелік дағдылар, қабілеттер	КҚ1. Білім беру саласындағы нормативтік құқықтық актілерді, еңбек заңнамасының негіздерін, еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау қағидаларын, оқу пәнінің мазмұнын, оқыту мен бағалаудың қазіргі заманғы әдістемелерін білу
	КҚ2. Білім алушылардың ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескере отырып, сабақ жоспарларын құра білу, оқытудың тиісті әдістемелері мен бағалау құралдарын айқындай отырып, оқушылардың жеке қабілеттері мен қажеттіліктерін ескере отырып, олардың жеке даму траекториясын жобалай білу, оқыту мен тәрбиелеудің бағдарламалары мен әдістемелерін олардың жеке қабілеттері мен қажеттіліктерін ескере отырып жобалау, әзірлеу
	КҚ3. Кәсіптік қызметтің нәтижелерін, бағдарламаларын, оқушыларды оқыту және дамыту әдістемесін, пәнді оқытудың ерекшеліктері мен қажеттіліктерін, әдістемесін әзірлеу және ұсыну іскерліктері мен дағдылары
	КҚ4. Білім беру процесін жетілдіру бойынша өзекті зерттеулердің нәтижелерін өз бетінше және командада зерделеу
	КҚ5. Жасанды интеллектті және инновациялық педагогикалық тәжірибені зерделеу және қолдану қабілеті, өзін-өзі тәрбиелеуге және өзін-өзі жүзеге асыруға ұмтылу.

3.1 БББ БОЙЫНША ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ЖАЛПЫ ҚАЛЫПТАСАТЫН ҚҰЗЫРЕТТЕРМЕН АРАҚАТЫНАСЫ МАТРИЦАСЫ

	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН11	ОН12
ЖҚ1	✓			✓			✓		✓			
ЖҚ 2			✓		✓						✓	✓
ЖҚ 3		✓			✓		✓		✓	✓		
ЖҚ 4	✓		✓			✓					✓	
ЖҚ 5				✓		✓						✓
ЖҚ 6		✓	✓				✓		✓		✓	
ЖҚ 7	✓		✓							✓		
КҚ 1				✓	✓			✓		✓		
КҚ 2	✓							✓			✓	
КҚ 3		✓			✓		✓	✓	✓			
КҚ 4				✓		✓		✓		✓		

4. МОДУЛЬДЕР МЕН ПӘНДЕРДІҢ ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУҒА ЫҚПАЛЫ МЕН ЕҢБЕК КӨЛЕМІ ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР МАТРИЦАСЫ

№	Модуль атауы	Цикл	Компонент	Пән атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредиттер саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері (кодтар)											
							ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН11	ОН12
1	Тарихи және философиялық құзыреттіліктер модулі	ЖБП	МК	Қазақстан тарихы	Пәннің мақсаты - Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтарын және өзіндік ерекшеліктерін терең түсіну және ғылыми талдау негізінде Қазақстан тарихының объективті білім беру. Ежелгі адамдар және көшпелі өркениеттің қалыптасуы. Түркі өркениеті және Ұлы дала. Қазақ хандығы. Жаңа заман дәуіріндегі Қазақстан. Қазақстан кеңестік әкімшіл-әміршіл жүйенің құрамында. Қазақстан тәуелсіздігінің жариялануы. Қазақстан Республикасының мемлекеттік құрылысы, қоғамдық-саяси даму, сыртқы саясаты және халықаралық қатынастары. Қазақстан тарихындағы оқиғалардың себеп-салдарын талдаудың тарихи суреттеу әдістері мен тәсілдері	5		✓				✓						
		ЖБП	МК	Философия	Мақсаты: Студенттердің философияны дүниені танып-білудің ерекше формасы ретінде түсінуін қалыптастырып, оларға келешек кәсіби қызметтері аясында оның негізгі тараулары, мәселелері мен әдістері туралы тұтас білім беру. Сондай-ақ студенттердің бойында философиялық рефлексияны, өзін-өзі сараптау және адамгершіліктік өзін-өзі реттеу дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны. Ойлау мәдениетінің пайда болуы. Философияның пәні мен әдісі. Дүниені философиялық түсінудің негіздері: сана, рух және тіл мәселелері. Болмыс. Онтология және метафизика. Таным және шығармашылық. Білім, ғылым, техника және технологиялар. Адам философиясы және құндылықтар әлемі. Этика. Құндылықтар философиясы. Эстетика пәні философиялық білім саласы ретінде. Еркіндік философиясы. Өнер философиясы. Қоғам және мәдениет. Тарих философиясы. Дін философиясы. «Мәңгілік Ел» және «Рухани жаңғыру» – жаңа Қазақстан философиясы.	5		✓			✓		✓					
2	Әлеуметтік-саяси білім модулі	ЖБП	МК	Әлеуметтану және саясаттану	Қоғамдық-саяси қызмет туралы білімдерін қалыптастыру мақсаты, қоғамдық-саяси процестер мен құбылыстарды түсіндіру.	4	✓	✓			✓							

					Қоғамның әлеуметтік-этикалық құндылықтар жүйесін қарастыру. Әлеуметтік, саяси, мәдени, психологиялық институттарды, жастар саясатының ерекшеліктерін қазақстандық қоғамның жаңғыруында пайдалану және олардың негізінде қоғамдағы, кәсіптік ортада қақтығыстық жағдайларды шешу жолдары. Саяси институттар мен процестерді, саясат, билік, мемлекет және азаматтық қоғам туралы идеяларды талдау және түсіндіру әдістерін зерттеу, әлеуметтанулық, салыстырмалы талдау әдістері мен әдістерін түсіну және қолдану, қазіргі әлемдегі саяси жағдайдың мәні мен мазмұнын түсіну.Негізгі саяси институттарды талдау және жіктеу.														
		ЖБП	МК	Мәдениеттану және психология	Мақсаты: тарих, қазіргі тенденциялар, мәдениет пен психологияны дамытудың өзекті мәселелері мен әдістері туралы ғылыми білімдерін, психологиялық құбылыстарды жүйелі талдау дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Мәдениеттің морфологиясы, тілі, семиотикасы, анатомиясы. Көшпелілер, прототүркілер, түріктер мәдениеті. Орталық Азияның ортағасырлық мәдениеті. XVIII – XIX ғасырлар тоғысындағы қазақ мәдениеті, XX ғ. Қазақстанның мәдени саясаты. «Мәдени мұра» мемлекеттік бағдарламасы. Ұлттық сана, мотивация. Эмоциялар, интеллект. Адамның еркі, өзін-өзі реттеу психологиясы. Жеке типологиялық ерекшеліктері. Құндылықтар, мүдделер, нормалар рухани негіз болып табылады. Өмірдің мәні, кәсіби өзін-өзі анықтау, денсаулық. Жеке тұлға мен топтың қарым-қатынасы. Әлеуметтік-психологиялық конфликт. Қақтығыс кезіндегі мінез-құлық үлгілері	4	✓	✓		✓									
3	Қоғамдық және дене дамуының негіздері	ЖБП	ТК	Экожүйе және құқық	Мақсаты: Қоғамның тұрақты дамуына қол жеткізу үшін экономика, құқық, экология және тіршілік қауіпсіздігі, ғылыми зерттеу әдістері саласында интеграцияланған білімді қалыптастыру. Мазмұны: Адам мен табиғаттың қауіпсіз өзара іс-қимылының, экожүйелер мен биосфераның өнімділігінің негіздері. Қазақстанның тұрақты даму мақсаттары шеңберінде ресурстардың шектеулілігі жағдайындағы қоғамның кәсіпкерлік қызметі, бизнес пен ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттыру. Экологиялық мәселелер мен тұрақты даму принциптерін жүйелі түсіну. Қазақстандық құқықты, субъектілердің міндеттері мен кепілдіктерін білу, әлеуметтік прогресті қамтамасыз ету үшін қоғамдық қатынастарды мемлекеттік реттеуді білу және сақтау. Жасанды интеллекттің құқықтық негіздері.	5	✓	✓		✓									
				Кәсіпкерлік және қаржылық	Мақсаты: Қаржылық әл ауқатқа жету үшін маңызы бар жеке және отбасылық қаржылық ресурстарды басқаруды, кәсіпкерлікқызметтіұйымдастырудыдағдыларыноқыту.		✓						✓	✓					

				сауаттылық	Мазмұны: Кәсіпкерлік: мәні, мазмұны қалыптасу шарттары. Кәсіпкерліктің ұйымдастыру-құқықтық түрлері. Кәсіпкерліктегі тәуекелділік. Кәсіпкерліктегі бизнес-жоспарлау. Кәсіпкерлік келісімдерді ұйымдастыру. Кәсіпкерліктегі мәдениет және этика. Кәсіпкерлік қызметінің қаржыландыру. Қаржылық сауаттылық түсінігі,мақсаттары мен міндеттері.Ақша,есеп айырысу және төлемдер.Жеке қаржы:кіріс,шығыс, бюджет.Салықтар және жеке тұлғаларға салық салу.Зейнетақылар және сақтандыру.Халыққа банктік қызмет көрсету.Жеке тұлғалардың банкроттығы және қаржылық тәуекелдер.Қаржылық пирамида және жеке қаржылық қауіпсіздік														
		БП	ТК	Абайтану	Мақсаты: А.Құнанбайұлы арқылы «Қазақтану» жобасындағы «ұлттық кодты» сақтау мен дәріптеу Мазмұны: XIX-XXғ. Қазақстан тарихына, қазақ әдебиетіне тарихи шолу жасау. Абайтану саласының дамуындағы XX-XXI ғасырдың абайтанушылардың еңбектері. Абайдың шығармашылығының хронологиясы. Абай - қазақ халқының ұлы ақыны, этнограф, қазақ жазба әдебиетінің негізін салушы. Абай - «Қарамола Ережесі» заңдар жинағының құрастырушысы, қоғамдық маңыздылығы. Абай - ойшыл, дінтанушы, философ. Абай білім және ғылым саласындағы рөлі, «Толық адамды» қалыптастыру идеясы. Абайдың аудармалары, поэмалары, «Қара сөздері», «Абай жолы» роман-эпопея. Қ.Тоқаев «Абай және Қазақстан XXI ғасырда» маңыздылығы	3		✓					✓						
				Мұхтартану	Мақсаты: М.Әуезовтің әдеби-тарихи шығармашылығы туралы әдебиет тарихымен патриоттық және мәдени-рухани ұстаным негізінде түсінік қалыптастыру. Шығармашылық ойлауын, өзіндік зерттеу дағдысын дамыту. Пән мазмұны: М.Әуезовтің Семей, Ташкент, Санкт-Петербург кезеңіндегі өмірі мен шығармашылық жолы. «Шолпан», «Абай» журналдарындағы М.Әуезовтің қызметі. М. Әуезовтің публицистикасы. «Қорғансыздың күні», «Қыр суреттері», «Оқыған азамат», «Көксерек» әңгімелеріне, «Еңлік-Кебек» пьесасына, «Қилы заман», «Қараш-қараш» оқиғасы» повестеріне, «Абай Құнанбаев» монографиясына, «Абай жолы» роман-эпопеясына шолу жасау			✓					✓						
				Жасанды интеллект негіздері	Мақсаты – AI-Sana бағдарламасының басымдықтарын ескере отырып, жасанды интеллект құралдары мен әдістерін практикалық қолдану және білімді пайдалану саласында құзыреттіліктерді қалыптастыру. Мазмұны: Жасанды интеллектке (AI) кіріспе. Практикалық дағдылар мен дағдыларды дамыту: AI құралдарын қолдану; үлкен тілдік модельдермен (LLM) жұмыс істеу; кодсыз жасанды интеллект платформаларын пайдалану; генеративті жасанды интеллект құралдары; кескінді тану; табиғи тілді			✓					✓						

				өңдеу (NLP); AI көмегімен деректерді визуализациялау. Өртүрлі салаларда AI қолдану туралы түсінікке ие болу; AI-sana бағдарламасының тәсілдерін интеграциялау арқылы AI әлеуетін ашу													
			Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	Мақсаты: сыбайлас жемқорлыққа қарсы дүниетанымды, тұлғаның берік адамгершілік негіздерін, азаматтық ұстанымын, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мінез-құлықтың орнықты дағдыларын қалыптастыру. Мазмұны: Құқықтық нигилизмді еңсеру, сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңнама саласында білім алушылардың құқықтық мәдениетінің негіздерін қалыптастыру. Сыбайлас жемқорлыққа саналы көзқарасты қалыптастыру.Сыбайлас жемқорлық мінез-құлқынан, сыбайлас жемқорлық моралінен, этикасынан адамгершілік тұрғыдан бас тарту.Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл үшін қажетті дағдыларды игеру.Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мінез-құлық стандартын жасау. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы насихаттау, заңдылық, заңға құрмет идеяларын тарату.Сыбайлас жемқорлықтың табиғатын түсінуге, оның көріністерінен әлеуметтік шығындарды сезінуге, өз ұстанымын дәлелді қорғай білуге, сыбайлас жемқорлықтың көріністерін еңсеру жолдарын іздеуге бағытталған қызмет. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылда ЖИ қолдану.			✓				✓						
	ЖБП	МК	Дене шынықтыру	Мақсаты: кәсіби қызметке дайындалу үшін денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін дене шынықтыру құралдары мен әдістерін мақсатты түрде пайдалану қабілеттілігі мен әлеуметтік-жеке құзыреттіліктерін қалыптастыру; болашақ еңбек қызметінде физикалық жүктемелердің, жүйке-психикалық стресстердің және қолайсыз факторлардың тұрақты төзімділігіне. Дене шынықтыру-сауықтыру және жаттығу бағдарламаларын іске асыру. Жалпы дамыту және арнайы жаттығулар кешені. Спорт түрлері (гимнастика, спорттық және ашық ойындар, жеңіл атлетика және т.б.). Сабақ процесінде бақылау және өзін-өзі бақылау, сақтандыру және өзін-өзі сақтандыру. Жарыстардың төрешілері, кәсіптік-қолданбалы дене шынықтыру даярлығының құралдары. Қазіргі заманғы сауықтыру жүйелері: А. Стрельникова, к. Бутейко, к. Динейки бойынша тыныс алу жүйесі, Бубновский бойынша бірлескен гимнастика	8	✓											
	ЖБП	МК	Қазақ (орыс) тілі	Мақсаты: қазақ (орыс) тілінде қоғамдық өмір және әлеуметтік-мәдени, кәсіби салаларында коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастырып, академиялық мәтіндер жазу қабілетін жетілдіреді. Мазмұны: А1, А2, В1, В2-1, В2-2 (В2, С1 орыс тілі) деңгейлері	10	✓									✓		

					халықаралық стандарттағы қарым-қатынас аясынан, тақырыптардан, тақырыпшалардан және типтік жағдаяттарынан тұратын когнитивтік-лингвомәдени кешендер: әлеуметтік тұрмыстық, әлеуметтік-мәдени, кәсіптік білім беруде үлгіленген формалар бойынша ауызша және жазбаша қарым-қатынас, жазбаша сөйлеу жұмыстары, тыңдалым түрінде ұсынылған. Білім беру бағдарламасы бойынша мәтіндердегі тілдік материалды түсінгенін көрсету, терминологияны білу және сын тұрғысынан ойлауды дамыту														
4	Аспаптық және коммуникациялық модуль	ЖБП	МК	Шетел тілі	Мақсаты – А2 жеткілікті деңгейінде және В1 базалық жеткіліктілік деңгейінде шет тілін оқыту үдерісінде студенттердің мәдениетаралық және коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыру. Егер бастапқыда тіл деңгейі жалпы еуропалық құзыреттілік В1 деңгейінен жоғары болса, студент жалпы еуропалық құзыреттің В2 деңгейіне жетеді.. Мазмұны. А1, А2, В1, В2 деңгейлері халықаралық стандарттағы қарым-қатынас аясынан, тақырыптардан, тақырыпшалардан және типтік жағдаяттарынан тұратын когнитивтік-лингвомәдени кешендер: әлеуметтік тұрмыстық, әлеуметтік-мәдени, кәсіптік білім беруде үлгіленген формалар бойынша ауызша және жазбаша қарым-қатынас, жазбаша сөйлеу жұмыстары, тыңдалым түрінде ұсынылған.Білім беру бағдарламасы бойынша мәтіндердегі тілдік материалды түсінгенін көрсету, терминологияны білу және сын тұрғысынан ойлауды дамыту	10	✓										✓		
		ЖБП	МК	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Мақсаты: ақпараттық технологиялар арқылы ақпараттарды жіберу және жинау тәсілдерін, ақпараттарды өңдеу және сақтау, іздеу әдістері, процестерді талдау және сыни бағалау мүмкіндіктерін қалыптастыру. Сандық жаһандану дәуірінде заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың рөлі мен маңыздылығын сыни түрде түсіну қабілетін дамыту, жаңа "сандық" ойлау. Мазмұны: Компьютерлік жүйелерге кіріспе және архитектурасы. Бағдарламалық қамтамасыз ету. Операциялық жүйелер. Адамның компьютермен әрекеттесуі. Деректер базасының жүйесі. Деректер базасын басқару. Желілер және телекоммуникациялар. Киберқорғаныс. Интернет технологиялары. Бұлтты және мобильді технологиялар. Мультимедиялық технологиялар. Смарт технологиялар. Электронды технологиялар. Электронды бизнес. Электронды үкімет	5			✓								✓		
		БП	ЖК	Ілгерлемелі шет тілі	Тақырып бойынша кеңейтілген баяндамалар. Жаңалықтар мен репортаждар. Қазіргі заманғы мәселелер бойынша мақалалар мен хабарламалар, заманауи көркем проза. Танымал мәселе бойынша пікірталасқа белсенді қатысу, өз пікірін түсіндіру және қорғау. Өзекті мәселе бойынша "қарсы" және "қарсы"	4	✓												✓

[illegible]

[illegible]

пен салдары			интегралдық есептеуі	өзара байланысын түсінуге басты назар аударады. Олар өздерінің математикалық білімдерді қолдану дағдыларын пәнаралық тапсырмаларды шешуде, математикалық объектілерді және белгілі мәліметтерді талдау, синтездеу және жалпылауда қолдануын дамытады және осылайша жаңа білімді меңгереді. Олар сондай-ақ өздерінің ұғымдардың белгілі бір сыртқы белгілеріне негізделген математикалық тұжырымдарды тұжырымдау және оларды қатаң негіздеу қабілеттерін дамытады. Болашақ мұғалімдер динамикалық алгебра жүйелерін және компьютерлік математика жүйелерін бір айнымалы функциялардың интегралдық есептеу есептерін шешу үшін қолдана білу қабілеттерін дамытады															
	БП	ЖК	Көп айнымалы функциялардың дифференциалдық және интегралдық есептеуі	Курс болашақ мұғалімдерде көп айнымалылардың дифференциалдық және интегралдық есептеулерін және қатарлар теориясын ретті және парасатты қолдану қабілетін қалыптастыруға бағытталған. Олар математикалық тұжырымдарды көрнекі және логикалық түрде дәлелдеу идеяларын іздейді. Олар сонымен қатар өздерінің есептердің жекелеген түрлерінің математикалық талдауына тән шешімдердің жалпы жоспарын саралай білу және метапәндік мазмұнды дамыту қабілеттерін дамытады. Болашақ мұғалімдер өздерінің кеңістіктік ойлауын және үш өлшемді графиктерді кескіндеу қабілеттерін дамытады.	4												✓		✓
	БП	ТК	Дифференциалдық теңдеулер	Курс болашақ мұғалімдердің білімнің қолданбалы салаларындағы нақты мысалдарды пайдалана отырып, қоршаған дүниенің үдерістері мен құбылыстарын зерттеудің негізгі математикалық аппараты туралы түсініктерін дамытуға бағытталған. Болашақ мұғалімдер үдеріске немесе құбылысқа елеулі әсер ететін факторларды анықтауда, оның қарапайым дифференциалдық теңдеулермен сипатталған динамикалық үлгісін құруда өз дағдыларын дамытады. Сондай-ақ олар зерттелетін мәселенің табиғатымен қолданыстағы ғылымның заңдылықтары мен оған байланысты математика арасындағы байланыс туралы түсініктерін қалыптастырады	5								✓				✓		✓
	БП	ТК	Комплексті анализ	Курс болашақ мұғалімдердің кешенді талдаудың негізгі ұғымдары туралы, сандық және функционалдық қатарлар, Фурье интегралы, Фурье және Лаплас интегралдық түрлендірулері туралы, сонымен қатар осы пәннің басқа математикалық пәндермен байланысы туралы түсініктерін дамытуға бағытталған. Болашақ мұғалімдер талдауды дамытудың заманауи бағыттары және оны нақты есептерді шешуде қолдану туралы түсінік алады.	5								✓				✓		✓
			Қатарлар теориясы	Курс барысында болашақ мұғалімдер қатарлар теориясының негіздері туралы түсініктерін қалыптастырады, қатарлар теориясында математикалық тұжырымдарды дәлелдеу және әдістемелік қағидалар мен күрстың математикалық аппаратын											✓		✓		✓

[illegible]

		БП	ТК	Математикалық сауаттылық негіздері	Курс барысында болашақ мұғалімдердің нақты есептің математикалық шешімі төңірегінде ой-толғау, сондай-ақ математикалық аппаратты (математикалық ұғымдар, фактілер, рәсімдер мен құралдар) пайдалану мүмкіндіктерін тану және анықтау қабілеттері қалыптасады. Сондай-ақ олар сипатталған жағдайдың ерекшеліктерін көрсететін математикалық үлгіні құру үшін математикалық аппаратты пайдаланудың ұтымдылығы туралы пайымдау, сондай-ақ алынған шешімді түсіндіру және бағалау қабілеттерін дамытады. Болашақ мұғалімдер нақты мәселе жағдайында математикалық шешімді түсіндіру және дәлелдеу қабілеттерін дамытады.	4				✓					✓			✓
				Геометрия негіздері	Курс барысында болашақ мұғалімдерде математика ғылымының аксиоматикалық теориясы мен геометрияны құрастырудың аксиоматикалық теориясы туралы түсінік қалыптасады. Сонымен қатар олар евклид геометриясын аксиоматикалық негіздеу әдістерін қолдану дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдерде қазіргі математика тілін меңгерудің негізі ретінде жалпы геометриялық және дүниетанымдық мәдениет қалыптасады.					✓					✓		✓	
				Жазықтық пен кеңістіктегі геометриялық салулар	Курс барысында болашақ мұғалімдер жазықтықтағы және кеңістіктегі құрылыстар теориясын оқып, геометриялық салу есептерін шығару әдістерін меңгеруді үйренеді. Сондай-ақ олар геометриялық салу техникасын меңгеріп, конструктивті және логикалық ойлауын, сонымен қатар зерттеушілік дағдыларын дамытады.										✓	✓	✓	
		БП	ТК	Алгебра және сандар теориясы	Курс барысында болашақ мұғалімдер жоғары алгебра мен сандар теориясының іргелі ұғымдары мен әдістері туралы түсініктерін қалыптастырады. Сондай-ақ оларда абстрактілі және аналитикалық ойлау, жалпы математикалық мәдениет қалыптасады. Болашақ мұғалімдерде үдерістер мен құбылыстарды талдау және үлгілеу үшін қажетті абстрактілі математикалық аппаратты пайдалану дағдылары қалыптасады. Сондай-ақ олар алгебра мен сандар теориясын қолдана отырып, нәтижелерді өңдеуді және талдауды үйренеді.	6					✓						✓	✓
		БП	ТК	Математикалық логика және дискретті математика	Курс барысында болашақ мұғалімдер математикалық логика және дискретті математика бөлімдеріндегі іргелі материалды, соның ішінде қазіргі математика мұғаліміне күрделілік деңгейі әртүрлі есептерді шешу алгоритмдерін жасау кезінде қажет болатын және олардың болашақ кәсіби қызметі мен өзін-өзі дамытуда қолданыла алынатын көптеген математикалық әдістер мен білімдерді зерттейді.	5									✓	✓	✓	
				Эконометрика	Курс барысында болашақ мұғалімдер үлгілеу және сандық талдауды қолдана отырып, экономикалық үдерістер туралы түсінігін қалыптастырады және тұжырымдалған гипотезаның сандық расталуын немесе теріске шығаруын табады. Олар сондай-ақ қолданудың әртүрлі ықтималдықтарын ескере					✓		✓			✓			

					отырып, қолда бар деректер негізінде болжамдар жасау және әртүрлі сценарийлерді ұсыну дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдер сонымен қатар макро және микро деңгейде болып жатқан нақты экономикалық үдерістерді сипаттауға, талдауға және болжауға мүмкіндік беретін эконометриялық зерттеу әдістерін қолдану дағдыларын дамытады.													
		БП	ЖК	Элементарлық математика (алгебра)	Курс білім беру бағдарламасы бойынша әрі қарай оқытуда математикалық пәндерді де, сабақтас пәндерді де оқу үшін негіз болып табылады. Мазмұны алгебраның мектеп курсының негізгі бөлімдерін қарастырады, оларды зерттеу студенттерде алгебралық есептерді әртүрлі тәсілдермен шешу білімі мен дағдыларын, есепті шешу үшін қажетті ақпаратты бағалау және таңдау қабілетін, математикалық ойлау қабілетін, өз ойларын жеткізе білуді дамытады	4								✓				✓
10	Математикалық ойлау мен математиканы оқыту	БП	ЖК	Элементарлық математика (геометрия)	Курс болашақ математика мұғалімдерін оқыту үшін пропедевтикалық болып табылады, мектептегі математика курсының геометриялық есептерін шешудің теориялық білімі мен практикалық дағдыларын теңестіруге бағытталған. Курсты оқыту математикалық есептерді шешу алгоритмдерін құрастыру, математикалық тұжырымдарды дәлелдеу дағдыларын дамытады; логикалық, кеңістіктік ойлауды дамытады.	4								✓				✓
		БП	ЖК	Математиканы оқыту әдістемесі	Курс барысында болашақ мұғалімдер орта мектепте математика бөлімдерін оқытудың математикалық мазмұнын, әдістерін, әдістерін меңгеруді жетілдіреді. Олар мінез-құлық және когнитивтік тәсілдер арқылы сындарлы оқыту теориясын қолдану дағдыларын дамытады. Сондай-ақ олар мектепте математика сабағын өткізуге және оқушылардың оқу әрекетін ұйымдастыруға арналған әдістемелік әзірлемелерді зерттейді.	6			✓		✓					✓		
		БП	ТК	Математикалық есептерді шешудің оқыту әдістемесі	Курс барысында болашақ мұғалімдер білім алушыларға математикалық есептерді шығару жолдарын үйретудің негізгі әдістері мен алгоритмдерін меңгереді. Математикалық есептерді кезең-кезеңімен шешу алгоритмдерін дұрыс түсіндіре білу және әдістемелік дағдылары қалыптасады. Болашақ мұғалімдер сонымен қатар оқушылардың кейінгі өмірлері үшін математикалық есептерді шешу дағдыларының маңыздылығы туралы түсініктерін қалыптастыру қабілетін дамытады.	5								✓		✓	✓	
		БП	ТК	Алгебрадан есептерді шығару практикумы	Курс барысында болашақ мұғалімдер орта мектептегі алгебра курсының мазмұнын жан-жақты түсініп, оның бөлімдерін басқа пәндермен байланысы тұрғысынан талдайды. Олар стандартты және стандартты емес әдістерді қолдана отырып, алгебралық және трансценденттік өрнектерді түрлендіру арқылы алгебрадағы есептерді шығаруды үйренуде қабілеттері мен дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдер орта мектептің әртүрлі деңгейлеріне арналған алгебралық есептер құрастыру қабілеттерін дамытады	5								✓				✓

[illegible]

					икемділігін шыңдайды.														
				Математика тарихы	Курс барысында болашақ мұғалімдер математика және математиканың ғылым ретіндегі эволюциясы туралы білімдерін дамытады. Сондай-ақ олар бұрын және қазіргі кездегі есептерді шығару әдістерінің артықшылықтарын анықтау, әртүрлі математикалық курстарда алған білімдерін жүйелеу дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдер математиканың тарихи деректерімен, сонымен қатар көрнекті математиктердің өмірі мен қызметімен танысу арқылы жалпы математикалық мәдениет туралы түсініктерін арттырып, ой-өрісін кеңейтеді.			✓		✓								✓	
		БП	ЖК	Ғылыми зерттеулердің негіздері	Курс барысында болашақ мұғалімдердің психологиялық-педагогикалық зерттеулердің жалпы ғылыми әдістемесі туралы түсініктері қалыптасады, сонымен қатар білім беру саласындағы зерттеулерді ұйымдастыруға дайындалады. Білім беру саласындағы зерттеулердің эволюциялық кезеңдері туралы, сонымен қатар зерттеудің негізгі тәсілдері, ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу әдістері туралы білім алуға үйренеді.	5				✓		✓					✓		
11	Зерттеулер және пәнаралық байланыстар	БеП	ЖК	Білім берудегі цифрлық технологиялар	Курс барысында болашақ мұғалімдер заманауи білім беру ортасындағы цифрлық технологиялардың рөлі туралы тұтас көзқарасты қалыптастыру арқылы мұғалім ретінде кәсіби құзыреттілігін дамытады. Цифрлық технологиялардың мүмкіндіктеріне сүйене отырып, педагогикалық іс-әрекетті ұйымдастыру қабілеттерін дамытады.	3		✓						✓		✓			
		БеП	ТК	Lesson Study и Action Research	Курс барысында болашақ мұғалімдер болашақ мұғалім ретінде өздерінің зерттеушілік қызығушылықтарын дамытады. Олар Зерттеу және пәнаралық байланыстардың педагогикалық әдіс-тәсілдердің теориялық негіздерін меңгеруді, сонымен қатар математиканы оқыту үдерісін өздерінің ғылыми зерттеулеріне сүйене отырып, жоспарлауды үйренеді. Сондай-ақ олар мұғалімдер қауымдастығындағы әріптестеріне кәсіби қолдау көрсетуді үйренеді және олардың өзін-өзі жетілдіру қабілеттерін дамытады.	5			✓						✓	✓			
				Физика	Курс барысында болашақ мұғалімдер табиғат заңдылықтарын, материяның қасиеттері мен құрылысын, сонымен қатар оның қозғалыс заңдылықтарын практикалық түрде зерттейді. Олар заңдылықтардың мәніне және олар сипаттайтын құбылыстарға ерекше назар аудара отырып, практикалық тәжірибелер арқылы негізгі физикалық заңдар туралы негізгі білімді алады				✓										
		БеП	ТК	Математикадан оқу ресурстарын әзірлеу	Курс барысында болашақ мұғалімдер сандық білім беру ресурстарының ұғымдары мен түрлерін, дидактикасын, мультимедиялық цифрлық контентті әзірлеу қаиғдаларын, сондай-ақ Қазақстан Республикасының жалпы білім беретін мектептеріне арналған математика пәні бойынша қолданыстағы цифрлық білім беру ресурстарын талдауды зерттейді. Болашақ	4		✓	✓						✓				

[illegible]

**5. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МОДУЛЬДЕРІ БӨЛІНІСІНДЕ
МЕҢГЕРІЛГЕН КРЕДИТТЕР КӨЛЕМІН КӨРСЕТЕТІН ЖИЫНТЫҚ КЕСТЕ**

Оқыту курсы	Семестр	Меңгерілген модульдер саны	Оқытылатын пәндер саны			KZ кредиттер саны							Барлық сағаттар	KZ кредиттер саны	Саны	
			МК	ЖООК	ТҚ	Теориялық оқу	Дене шынықтыру	Мұғалім кәсібіне кіріспе	Педагогикалық тәсілдер	Педагогикалық практика	Исследования и инновации в образовании	Қорытынды аттестация			Емтихан	Диф.сынақ
1	1	6	5	2		28	2						900	30	6	1
	2	5	4	3		27	2	1					900	30	6	1
2	3	6	2	4	2	28	2						900	30	6	2
	4	6	1	6		26	2			2			900	30	6	1
3	5	6	1	2	2	30							900	30	5	
	6	5		1	5	24			6				900	30	6	
4	7	5		2	5	33							990	33	6	1
	8	2		1		4					15	8	810	27	0	1
Барлығы		12	13	21	14	202	8	1	6		15	8	7200	240	36	7

6. ОҚЫТУ СТРАТЕГИЯСЫ, ӘДІСТЕРІ МЕН ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ, БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ

Оқыту стратегиялары	Студентке бағытталған оқыту: білім алушы оқытудың/үйретудің орталығы және оқыту мен шешім қабылдау үрдісінің белсенді қатысушысы. Тәжірибеге бағытталған оқыту: тәжірибелік дағдыларды дамытуға бағыттау
Оқыту әдістері	Дәрістер, семинарлар, түрлі практикалар өткізу: -инновациялық технологияларды қолдану; -проблемалық оқыту; -кейс-стади; -топта және креативті топта жұмыс істеу; -пікірталастар мен диалогтар, зияткерлік ойындар, олимпиадалар, викториналар; -рефлексия, жобалар, бенчмаркинг әдістері; -Блум таксономиясы; -презентациялар; Ақпарат көздерін ұтымды және шығармашылықпен пайдалану: • мультимедиялық білім беру бағдарламалары; • электронды оқулықтар; • сандық ресурстар; • машиналық оқыту әдістері Студенттердің өзіндік жұмысын, жеке консультацияларын ұйымдастыру. 2023-2025 жылдарға арналған жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарында инклюзивті білім беруді дамыту жөніндегі Жол картасына сәйкес келетін ерекше қажеттіліктері бар адамдарға инклюзивті білім беруді қамтамасыз ету (ҚР ҰӘМ министрімен 27.03.2023 ж. бекітілген)
Оқыту нәтижелеріне қол жеткізуді бақылау және бағалау	Ағымдағы бақылау пәннің әрбір тақырыбынан аудиториялық және аудиториядан тыс сабақтарда білімді бақылау бойынша жүргізіледі (силлабусқа сәйкес). Бағалау формалары: - сабақтардағы сұрау; - оқу пәні бойынша тестілеу; - бақылау жұмыстары; - өзіндік шығармашылық жұмысты қорғау; - дискуссиялар; тренингтер; - коллоквиумдар; эссе жазу т.б Аралық бақылау бір оқу пәні бойынша тек бір академиялық кезеңде екі реттен кем емес өткізіледі. Аралық аттестация академиялық күнтізбеге сәйкес, оқу жұмыс жоспарына сәйкес өткізіледі. Өткізу формалары: - тестілеу формасындағы емтихандар; - ауызша емтихандар; - жазбаша емтихандар; - комбинирленген емтихандар; - жобаларды қорғау; - тәжірбие бойынша есептерді қабылдау. Қорытынды мемлекеттік аттестациялау.

7. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН ОҚУ-РЕСУРСТЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ

Ақпараттық ресурстық орталық	Ақпараттық білім беру орталығының құрамына 6 абонемент, 16 оқу залдары, 2 электрондық ресурстық орталықтар (ЭРЦ) енеді. АББО желілік инфрақұрылымының негізін Интернет жүйесіне қосылған 180 компьютер, 110 автоматтандырылған жұмыс орны, 6 интерактивті тақта, 2 видеодвойка, 1 видеоконференция байланыс жүйесі, А-4 форматты 3 сканер, АКАЖ «ИРБИС-64» (6 модульді базалық комплектілі) MS Windows бағдарламалы қамтамасыз етілген автономды сервер құрайды. Кітапхана қоры аптасына 7 күн 24 сағат бойы on-line режимде http://lib.ukgu.kz сайтында пайдаланушыларға қолжетімді электронды каталогта көрсетілген. Өзіндік: «Almamater», «ОҚУ ғалымдарының еңбектері», «Электрондық мұрағат» тақырыптық деректер қоры жасалған. Онлайн 24/7 режимде http://articles.ukgu.kz/ru/pps сілтемесі арқылы кез келген құрылғыдан қолжетімді. Каталогтар электронды түрде өңделеді. ЭК 9 деректер қорынан тұрады: «Кітаптар», «Мақалалар», «Мерзімді басылымдар», «ОҚУ профессорлық-оқытушы құрамының еңбектері», «Сирек кездесетін кітаптар», «Электрондық қор», «ОҚУ баспада», «Оқырмандар» және «ОҚО». АББО өз пайдаланушыларына электрондық ақпараттық ресурстарға қол жеткізудің 3 нұсқасын: каталогтар залындағы және АББО бөлімдерінің «Электронды каталог» терминалдарынан; факультеттер мен кафедралар үшін университеттің ақпараттық желісі; қашықтық режимде кітапхананың http://lib.ukgu.kz/web-сайты арқылы ұсынады. Халықаралық және республикалық ресурстарға қолжетімді: «SpringerLink», «Полпред», «Web of Science», «EBSCO», «Эпиграф», ашық қолжетімді ғылыми журналдардың электронды нұсқаларына, «Зан», «Республикалық жоғары оқу орындары аралық электронды кітапхана РМЭБ», «Әдебиет», Цифрлы кітапхана "Aknurpress", «Smart-kitap», «Kitap.kz» және т.б. АББО ерекше қажеттіліктері бар және мүмкіндігі шектеулі білім алушылар үшін, кітапхана сайты нашар көретін пайдаланушылардың жұмысына бейімделген.
Материалды техникалық база	Аудитория 320, 321, 325, 302, 309, 310., принтер, сканер. Екі компьютерлік сыныпта 33 компьютер (Core 2 Quad, Intel Core 2 Duo), MFU 3-те 1 (ксерокс, принтер, сканер). Компьютерлік кабинетте (302, 309) компьютерлер Интернет желісіне қосылған.

КЕЛІСУ ПАРАҒЫ

6B01510-Математика (ІР) білім беру бағдарламасы

АкМЖД директоры

Науқенова А.С.

АҒД директоры

Назарбек У.Б.

Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан
Южно-Казахстанский университет имени М.Ауэзова

«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель Правления-Ректор

Д.Ж. Ахмед-Заки

«_____» _____ 2025 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

6B01510-Математика (IP)

Регистрационный номер	
Код и классификация области образования	6B01 Педагогические науки
Код и классификация направлений подготовки	6B015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам
Группа образовательных программ (ОП)	B009 Подготовка учителей математики
Вид ОП	Инновационная ОП
Уровень по МСКО	6
Уровень по НРК	6
Уровень по ОРК	6
Язык обучения	казахский, русский
Трудоемкость ОП	240 кредитов
Отличительные особенности ОП	
ВУЗ-партнер (СОП)	-
ВУЗ-партнер (ДДОП)	-

Разработчики:

Ф.И.О.	Должность	Подпись
Ш.Е. Алтынбеков	Заведующий кафедрой «Математика» ЮКУ имени М.Ауэзова, PhD	
М.А. Медетбекова	Директор филиала «Институт профессионального развития по городу Шымкент» АО НЦПК «Өрлеу», к.ф.н.	
А.С. Аманкулова	Директор школы-гимназии №1 имени А.С.Пушкина	
А.А. Сахова	Директор специализированной гимназии №8 с обучением на трех языках им.М.Х.Дулати	
Ж.П. Сарсенбаева	Директор школы-гимназии №50 имени А.Байтурсынова	
А.С. Кайыпов	Директор общеобразовательной средней школы №65	
П.С. Дуйсебаева	Старший преподаватель кафедры «Математика», ЮКУ имени М.Ауэзова	
Т.М. Мырзабеков	Преподаватель кафедры «Математика», ЮКУ имени М.Ауэзова	
Казыбек Ш.	Студент группы ЕП-23-1к	

Образовательная программа рассмотрена на заседании комитета по академическому качеству по Естественным наукам, Математике и статистике

Протокол №____от «____»_____ 2025 г.

Председатель АК _____ А.З. Турсынбаев

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Учебно-методического совета ЮКУ имени М.Ауэзова,

Протокол №____от «____»_____ 2025 г.

Председатель УМС _____ Е.И. Имангалиев

Утверждена решением Ученого совета университета,

Протокол №____от «____»_____ 2025 г.

Содержание

1.	Концепция образовательной программы	4
2.	Паспорт образовательной программы	6
3.	Компетенции выпускника образовательной программы	9
3.1.	Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями	10
4.	Матрица влияния модулей и дисциплин на формирование результатов обучения и сведения о трудоемкости	11
5.	Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы	40
6.	Стратегии, методы обучения и искусственный интеллект, контроль и оценка	41
7.	Учебно-ресурсное обеспечение образовательной программы	42
	Лист согласования	43
	Приложение 1. Рецензия от работодателя	
	Приложение 2. Экспертное заключение	
	Приложение 3. Профессиональные стандарты	

1. КОНЦЕПЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Миссия университета	Генерация новых компетенций, подготовка лидера, транслирующего исследовательское мышление и культуру.
Ценности университета	• Открытость - открыт к переменам, инновациям и сотрудничеству. • Креативность - генерирует идеи, развивает их и превращает в ценности. • Академическая свобода - свободен в выборе, развитии и действии. • Партнерство - создает в отношениях доверие и поддержку, где выигрывают все. • Социальная ответственность - готов выполнять обязательства, принимать решения и отвечать за их результат.
Модель выпускника	• Глубокие предметные знания, их применение и постоянное расширение в профессиональной деятельности. • Информационно-цифровая грамотность и мобильность в быстро меняющихся условиях. • Исследовательские навыки, креативность и эмоциональный интеллект. • Предприимчивость, самостоятельность и ответственность за свою деятельность и благополучие. • Глобальная и национальная гражданственность, толерантность к культурам и языкам.
Уникальность ОП	
Политика академической честности и этики	В университете приняты меры по поддержанию академической честности и академической свободы, защита от любого вида нетерпимости и дискриминации: • Правила академической честности (приказ №212 от 10.10.2022г); • Антикоррупционный стандарт (приказ №9 н/к от 08.01.2025г). • Кодекс этики (приказ №212 от 10.10.2022г)
Нормативно-правовая база разработки ОП	1. Закон Республики Казахстан «Об образовании»; 2. «Типовые правила деятельности организаций высшего и послевузовского образования», утвержденные приказом МОН РК от 30 октября 2018 г. №595, в редакции приказа МНВО РК от 24.06.2024г. №307 3. Типовые правила приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования, утвержденных приказом МОН РК от 31 октября 2018 г. №600, в редакции приказа МНВО от 26.07.2024г. №372 4. «Государственные общеобязательные стандарты высшего и послевузовского образования», утвержденные приказом МНВО от 20 июля 2022 г. №2, в редакции приказа МНВО от 04.03.2025г. №90; 5. «Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения в организациях высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные приказом МОН РК от 20 апреля 2011 г. № 152; в редакции приказа МНВО от 29.04.2024г. №203 6. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов

	и других служащих, утвержденный приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553, в редакции приказа МНВО от 20.06.2024г. №207. 7. Методические рекомендации по внедрению принципов ECTS в учебный процесс и расширению академической свободы. Приложение к приказу Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 12 февраля 2024 года № 57 8. Руководство по разработке образовательных программ высшего и послевузовского образования, Приложение 1 к приказу Директора Национального центра развития высшего образования МНВО РК от 4.05.2023 года № 601 н/к
Организация образовательного процесса	• Реализация принципов Болонского процесса. • Студентоцентрированное обучение. • Доступность. • Инклюзивность.
Обеспечение качества ОП	• Внутренняя система обеспечения качества. • Привлечение стейкхолдеров к разработке ОП и ее оценке. • Систематический мониторинг. • Актуализация содержания (обновление)
Требования к поступающим	Устанавливаются согласно Типовым правилам приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования приказ МОН РК №600 от 31.10.2018г, с изменениями и дополнениями от 02.06.2023г. №252
Условия реализации ОП для лиц с инвалидностью и ООП	Для обучающихся с ООП и ЛСИ в учебных корпусах и студенческих общежитиях установлены тактильные плитки из ПВХ, специально оборудованные туалеты, мнемосхема, штанги в душевых комнатах. Созданы специальные места на автостоянках. Установлен гусеничный подъемник. Расставлены парты для МГН, знаки, указывающие направление движения, пандусы. В учебных корпусах (гл. корпус, №8 корпус) оборудованы 2 кабинета с шестью рабочими местами приспособленные для пользователей с нарушениями опорно-двигательного аппарата (ОДА). Для пользователей с ослабленным зрением в наличие Машина SARA™ CE (2 шт.) для сканирования и чтения книг. Сайт библиотеки адаптирован для слабовидящих. Действует специальная аудио программа NVDA с сервисом. Web-сайт ОИЦ http://lib.ukgu.kz/ в режиме работы 24/7. Предусмотрены индивидуальный дифференцированный подход на всех видах занятий и при организации учебного процесса,

2. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель ОП	Подготовка будущих учителей, желающих специализироваться в качестве учителя математики (в школах, колледжах, вузах), востребованного в современном обществе, умеющего быстро ориентироваться в постоянно меняющихся условиях в сфере образования и отвечающего требованиям, предъявляемым к конкурентоспособному учителю.
Задачи ОП	-формирование социально-ответственного поведения в обществе, понимание значимости профессиональных этических норм и следование этим нормам; -обеспечение базовой бакалаврской подготовки, позволяющей продолжить обучение в течение всей жизни, успешно адаптироваться к меняющимся условиям протяжении всей их профессиональной карьеры; -обеспечение условий для приобретения высокого общего интеллектуального уровня развития, овладение грамотной и развитой речью, культурой мышления и навыками научной организации труда в образовательной сфере ; -создание условий для интеллектуального, физического, духовного, эстетического развития для обеспечения возможности их трудоустройства по специальности или продолжения обучения магистратуре -Создание условий для формирования востребованных знаний и навыков, осознанного отношения к улучшению благосостояния населения и защите планеты в контексте ЦУР
Гармонизация ОП	• 6-м уровень Национальной рамки квалификаций РК; • Дублинские дескрипторы 6 уровня квалификации; • 1 цикл Квалификационной рамки Европейского пространства высшего образования (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area); • 6 уровень Европейской квалификационной рамки для образования в течение всей жизни (The European Qualification Framework for Life long Learning).
Связь ОП с профессиональной сферой	Профессиональный стандарт «Педагог» (Приказ и.о. Министра просвещения Республики Казахстан от 15 декабря 2022г. №500). Об утверждении Профессиональных стандартов для педагогов организаций образования (Приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 24 февраля 2025 года № 31)
Наименование присуждаемой степени	После успешного завершения настоящей образовательной программы выпускнику присваивается степень: Бакалавр образования по образовательной программе 6B01510-Математика (IP)
Перечень квалификаций и должностей	-педагог средней школы
Сфера профессиональной деятельности	Образование
Объекты профессиональной деятельности	-учащиеся организации образования всех форм собственности -студенты колледжей -воспитанники в центрах развития детей и молодежи
Предметы	-образовательный процесс в единстве его ценностно-целевых

профессиональной деятельности	ориентиров, содержания, методов, форм и результатов; -научно-исследовательская, инновационная, информационно-аналитическая деятельность в области математики, педагогики, психологии и методики обучения математики -работа с учебно-методической литературой, профессиональное развитие и повышение квалификации
Виды профессиональной деятельности	-образовательная: обучение и развитие учащихся, организация процесса обучения и воспитания, проектирование и управление педагогическим процессом, диагностика, коррекция, прогнозирование результатов педагогической деятельности; -исследовательская: проведение научных исследований в области математики, педагогики, психологии и методики обучения математики; -организационно-методическая: изучение, обобщение и распространение опыта инновационного обучения; -общественная организация культурно-досуговой работы с учащимися и родителями в области образования, разработка программ, методик и технологий просветительской работы в области математической культуры; -воспитательная
Результаты обучения	РО1-владеть межкультурно-коммуникативной компетенцией, применять навыки самостоятельного продолжения дальнейшего обучения и выстраивать профессиональные взаимоотношения в педагогической и общественной деятельности; целенаправленно использовать средства и методы, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья в профессиональной деятельности РО2-осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования знания с учетом социальных, этических и научных соображений, критически оценивать свои ценности, установки, этические принципы и методы обучения, ставить новые цели для своего собственного педагогического развития РО3-критически отбирать теоретические знания, основанные на передовых концепциях педагогического образования с помощью различных информационно-коммуникационных технологий и использовать знания для совершенствования навыков обучения математике и собственного профессионального роста РО4-понимать психолого-педагогические проблемы обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями в условиях инклюзивного образования, учитывать разнообразные способности обучающихся в процессе обучения, этически поддерживать их психологическое благополучие в жизненном и учебном контексте РО5-распознавать и понимать фундаментальные научные понятия, имеющие основополагающее методологическое и теоретическое значение для понимания и освоения естественно-математических наук, аргументировать собственную позицию применения и интеграции знаний из других областей наук для решения глобальных и локальных проблем математического образования РО6-целостно и объективно освещать основные этапы истории, эволюции форм государственности и цивилизации казахского народа, знать методы научных исследований и академического письма, понимать значение принципов и культуры академической честности РО7-обобщать и анализировать причинно-следственные связи между явлениями и процессами, происходящими в жизнедеятельности человека для интерпретации идеи единства и целостности науки

	PO8-понимать особенности и свойства решения математических задач и выбирать оптимальные методы и подходы к его обучению PO9-применять ИТ для расширения собственного мировоззрения современного общества и разработки демонстрационного эксперимента и практических работ, использовать CLIL технологии предметно-языкового обучения естественных предметов, расширяя межкультурные знания студентов для разработки заданий на развитие аналитического и критического мышления PO10-применять теоретические и практические знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в области математического образования, конструировать условия учебной деятельности в соответствии с заданными целями обучения математике, используя современные педагогические технологии PO11- использовать современные и эффективные методы, в том числе ИИ, для проведения исследований в учебном процессе для выявления проблем в усвоении материала обучающимися и применять полученные знания и навыки на практике PO12-систематизировать и обобщать полученные знания по математике для применения их в будущей профессиональной деятельности, моделировать учебные процессы для проведения исследований, эксперимента и получения их результатов
--	--

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ (SOFTSKILLS): Поведенческие навыки и личностные качества	
ОК 1. Компетенция в управлении своей грамотностью	ОК1.1. Способность составлять планы уроков с учетом особенностей и потребностей обучающихся, определяя соответствующие методики преподавания и инструменты оценивания ОК1.2. Проектировать индивидуальную траекторию развития учащихся с учетом их индивидуальных способностей и потребностей. Проектировать, разрабатывать программы и методики обучения и воспитания с учетом их индивидуальных способностей и потребностей ОК1.3. Знание основ трудового законодательства, правил безопасности и охраны труда. Основ методики преподавания, современных технологий обучения, в т.ч. информационных. Закономерностей возрастного и индивидуального развития
ОК 2. Языковая компетенция	ОК2.1. Способность выражать и понимать понятия, мысли, чувства, факты и мнения в области образования и точных наук, в письменной и устной формах (слушание, говорение, чтение и письмо). ОК2.2. Взаимодействовать лингвистически соответствующим образом и творчески во всем многообразии общественных и культурных контекстов: во время учебы, на работе, дома и на досуге.
ОК3. Математическая компетенция и компетенция в области науки	ОК3.1. Способность и готовность применять образовательный потенциал, опыт и личностные качества, приобретенные во время изучения математических, естественнонаучных, технических дисциплин в вузе, определять способы контроля и оценки решения профессиональных задач, развития математического и естественнонаучного мышления.
ОК 4. Цифровая компетенция, технологическая грамотность	ОК4.1. Способность уверенно и критично использовать современные информационные и цифровые технологии для работы, досуга и коммуникаций, владения навыками использования, восстановления, оценки, хранения, производства, презентации и обмена информацией посредством компьютера, общения и участия в сотрудничающих сетях с помощью Интернета в сфере профессиональной деятельности.
ОК 5. Личная, социальная и учебная компетенции	ОК5.1. Способность владеть навыками критического мышления, интерпретации, креативности анализа, выведения заключений, оценки; обладать креативностью и активной жизненной позицией; принимать решения профессионального характера в условиях неопределенности и риска. ОК5.2. Знание Правил педагогической этики, утвержденных приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 11 мая 2020 года № 190 «О некоторых вопросах педагогической этики» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 20619). ОК5.3. Успешно осуществлять исследовательскую деятельность; знать закономерности психологического и физиологического развития обучающихся, в том числе с особыми потребностями и их проявления в учебном процессе в разные возрастные периоды, использовать знания педагогики, психологии и методики преподавания математики в профессиональной деятельности с учетом критериального оценивания, педагогической инновации и технологий, быть способным к новаторству, стремиться к развитию своего педагогического мастерства.
ОК 6. Предпринимательская компетенция	ОК6.1. Способность знать и понимать цели и методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике; владеть основами экономических знаний; владеть навыками

	критического мышления, интерпретации, креативности анализа, вывода заключений, оценки; управлять проектами для достижения профессиональных задач, управлять персоналом, демонстрировать предпринимательские навыки.
ОК 7. Культурная осведомленность и способность к самовыражению	ОК7.1. Способность знать и понимать традиции и культуру народов Казахстана, является толерантным к традициям и культуре других народов мира, осознает установки толерантного поведения; не подвержен предрассудкам, обладает высокими духовными качествами, сформирован как интеллигентный человек. ОК7.2. Способность быть толерантным к традициям и культуре других народов мира, обладать высокими духовными качествами, проявлять мировоззренческую, гражданскую и нравственную позиции.
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (HARDSKILLS):	
Специфичные для данного направления теоретические знания и практические навыки и умения	ПК1. Знания нормативных правовых актов в области образования, основ трудового законодательства, правил безопасности и охраны труда, содержания учебного предмета, современных методик преподавания и оценивания
	ПК2. Умение и навыки составлять планы уроков с учетом особенностей и потребностей обучающихся, определяя соответствующие методики преподавания и инструменты оценивания, проектировать индивидуальную траекторию развития учащихся с учетом их индивидуальных способностей и потребностей, проектировать, разрабатывать программы и методики обучения и воспитания с учетом их индивидуальных способностей и потребностей
	ПК3. Умения и навыки разрабатывать и представлять результаты профессиональной деятельности, программы, методику обучения и развития учащихся, учитывая особенности и потребности, методику преподавания предмета
	ПК4. Изучать самостоятельно и в команде результаты актуальных исследований по совершенствованию образовательного процесса
	ПК5. Способность к изучению и применению инновационного педагогического опыта, стремление к самообразованию и самореализации через изучение ИИ

3.1. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ОП В ЦЕЛОМ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
ОК1	✓			✓			✓		✓			
ОК2			✓		✓						✓	✓
ОК3		✓			✓		✓		✓	✓		
ОК4	✓		✓			✓					✓	
ОК5				✓		✓						✓
ОК6		✓	✓				✓		✓		✓	
ОК7	✓		✓							✓		
ПК1				✓	✓			✓		✓		
ПК2	✓							✓			✓	
ПК3		✓			✓		✓	✓	✓			
ПК4				✓		✓		✓		✓		
ПК5	✓			✓			✓		✓			

4. МАТРИЦА ВЛИЯНИЯ МОДУЛЕЙ И ДИСЦИПЛИН НА ФОРМИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ТРУДОЕМКОСТИ

№	Наименование модуля	Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины	Количество кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)											
							PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
1	Модуль историко-философских компетенций	ООД	ОК	История Казахстана	Цель дисциплины – формирование объективного представления об истории Казахстана на основе глубокого понимания и научного анализа основных этапов, закономерностей, своеобразия исторического развития Казахстана. Древние люди и становление кочевой цивилизации. Тюркская цивилизация и великая степь. Казахское ханство. Казахстан в эпоху нового времени. Казахстан в составе советской административно-командной системы. Провозглашение независимости Казахстана. Государственный строй, общественно-политическое развитие, внешняя политика и международные отношения. Методы и приемы исторического описания для анализа причин и следствий событий истории Казахстана.	5		✓				✓						
			КВ	Философия	Цель: Формирование у студентов целостного представления о философии как особой форме познания мира, об основных ее разделах, проблемах и методах их изучения в контексте будущей профессиональной деятельности. Формирование у студентов философской рефлексии, навыков самоанализа и нравственной саморегуляции. Содержание. Возникновение культуры мышления. Предмет и метод философии. Основы философского понимания мира: вопросы сознания, духа и языка. Бытие. Онтология и метафизика. Познание и творчество. Образование, наука, техника и технологии. Философия человека и мир ценностей. Этика. Философия ценностей. Предмет эстетики как область философского знания. Философия свободы. Философия искусства. Общество и культура. Философия истории. Философия религии. «Мәңгілік Ел» и «Модернизация общественного сознания» - это новая казахстанская философия	5		✓			✓		✓					

2	Модуль социально-политических знаний	ООД	ОК	Социология и политология	Цель формирования знаний о социально-политической деятельности, объяснение социально-политических процессов и явлений. Рассмотрение социально-этических ценностей обществ. Понимания особенностей социальных, политических, культурных, психологических институтов в контексте их роли в модернизации казахстанского общества. Принятие решений по урегулированию конфликтных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном социуме. Исследования политических институтов и процессов, методы анализа и интерпретации представлений о политике, власти, государство и гражданском обществе, понимать и применять методы и методики социологического, компоративного анализа, понимать сущности и содержание политической ситуации в современном мире. Анализ и классифиция основных политических институтов	4	✓	✓		✓								
		ООД	ОК	Культурология и психология	Цель: формирование научных знаний истории, современных направлений, актуальных проблем и методов развития культуры и психологии, навыков системного анализа психологических явлений. Содержание: Морфология, язык, семиотика, анатомия культуры. Культура номадов, прототюрков, тюрков. Средневековая культура Центральной Азии. Казахская культура на рубеже XVIII – XIX вв., XX века. Культурная политика Казахстана. Государственная Программа «Культурное наследие». Национальное сознание, мотивация. Эмоции, интеллект. Воля человека, психология саморегуляции. Индивидуально-типологические особенности. Ценности, интересы, нормы – духовная основа. Смысл жизни, профессиональное самоопределение, здоровье. Общение личности и групп. Социально-психологический конфликт. Модели поведения в конфликте	4	✓	✓		✓								
3	Основы общественного и физического развития	ООД	КВ	Экосистема и право	Цель: Формирование интегрированных знаний в области экономики, права, экологии и безопасности жизнедеятельности, методов научных исследований для достижения устойчивого развития общества. Содержание: Основы безопасного взаимодействия человека и природы, продуктивность экосистем и биосферы. Повышение конкурентоспособности предпринимательской деятельности общества, бизнеса и национальной экономики в условиях ограниченности ресурсов в рамках целей устойчивого развития Казахстана. Системное понимание экологических проблем и принципов устойчивого развития. Знание и соблюдение казахстанских прав, обязанностей и гарантий субъектов, государственное регулирование общественных отношений для	5	✓	✓		✓								

[illegible]

					заман», «Қараш-қараш» оқиғасы», монографии «Абай Құнанбаев», романа-эпопеи «Абай жолы»														
				Основы искусственного интеллекта	Цель: формирование компетенций в области использования знаний и практического применения инструментов и методов искусственного интеллекта, с учётом приоритетов программы AI-Sana. Содержание: Введение в искусственный интеллект (ИИ). Развитие практических навыков и умений: применять инструменты ИИ; работать с большими языковыми моделями (LLM); использовать платформы искусственного интеллекта без кода; инструменты генеративного искусственного интеллекта; распознавания изображений; обработки естественного языка (NLP); визуализации данных с помощью ИИ. Иметь представление о применении ИИ в различных сферах; раскрыть потенциал ИИ через интеграцию подходов программы AI-Sana.			✓					✓						
				Основы антикоррупционной культуры	Цель: формирование антикоррупционного мировоззрения, прочных нравственных основ личности, гражданской позиции, устойчивых навыков антикоррупционного поведения. Содержание: Преодоление правового нигилизма, формирование основ правовой культуры обучающихся, в сфере антикоррупционного законодательства. Формирование осознанного восприятия, отношения к коррупции. Нравственное отторжение коррупционного поведения, коррупционной морали, этики. Освоение навыков, необходимых для противодействия коррупции. Создание антикоррупционного стандарта поведения. Антикоррупционная пропаганда, распространение идей законности, уважения к закону. Деятельность, направленная на понимание природы коррупции, осознание социальных потерь от ее проявлений, умение аргументированно защищать свою позицию, искать пути преодоления проявлений коррупции. Применение ИИ в противодействии коррупции			✓					✓						

		ООД	ОК	Физическая культура	Цель: формирование социально-личностных компетенций и способности целенаправленно использовать средства и методы физической культуры, обеспечивающие сохранение, укрепление здоровья для подготовки к профессиональной деятельности; к стойкому перенесению физических нагрузок, нервно-психических напряжений и неблагоприятных факторов в будущей трудовой деятельности. Реализации физкультурно-оздоровительных и тренировочных программ. Комплекс общеразвивающих и специальных упражнений. Виды спорта (гимнастика, спортивные и подвижные игры, легкая атлетика и т.д). Контроль и самоконтроль в процессе занятий, страховка и самостраховка. Судейства соревнований. Средства профессионально-прикладной физической подготовки. Современные оздоровительные системы: система дыхания по А. Стрельниковой, К. Бутейко, К. Динейки, суставная гимнастика по Бубновскому	8	✓											
		ООД	ОК	Казахский (Русский) язык	Цель: формирование коммуникативной компетенции с использованием казахского (русского) языка в социально-культурной, профессиональной сфере и общественной жизни, совершенствование умения писать академические тексты. Содержание: Уровни А1, А2, В1, В2-1, В2-2 (В2, С1 русский язык) представлены в виде когнитивно - лингвокультурологических комплексов, состоящих из сфер, тем, субтем и типовых ситуаций общения международного стандарта: социально-бытовая, социально-культурная, учебно-профессиональная, моделируемыми формами: устной и письменной коммуникации, письменных речевых произведений, аудирования. Демонстрация понимания языкового материала в текстах по образовательной программе, владения терминологией и развития критического мышления.	10	✓								✓			
4	Инструментально - коммуникационный модуль	ООД	ОК	Иностранный язык	Цель - формирование межкультурно-коммуникативной компетенции студентов в процессе иноязычного образования на достаточном уровне А2 и уровне базовой достаточности В1. Обучающийся достигает уровня В2 общеевропейской компетенции при наличии языкового уровня на старте выше уровня В1 общеевропейской компетенции Содержание. Уровни А1, А2, В1, В2 представлены в виде когнитивно - лингвокультурологических комплексов, состоящих из сфер, тем, субтем и типовых ситуаций общения международного стандарта: социально-бытовая, социально-культурная, учебно-профессиональная, моделируемыми формами: устной и письменной коммуникации, письменных речевых произведений, аудирования. Демонстрация понимания языкового материала в текстах по образовательной программе,	10	✓								✓			

[illegible]

				обучения	науки, такие как концептуальные представления о человеке, ведущие к различным теориям обучения и педагогическим моделям. Основываясь на понимании теоретических концепций, будущие учителя могут сделать соответствующий педагогический выбор для различных учебных ситуаций														
6	Поддержка обучающихся как личностей	БД		<i>Введение в профессию учителя (педагогическая, учебная практика, 1-курс)</i>	Цель практики- знакомство с практическим опытом в преподавательской деятельности, развитии профессиональных компетенций и приобретении навыков педагогической работы в реальных условиях образовательного процесса. Во время прохождения практики знакомятся с организацией работы, проводят анализ учебно-методической деятельности преподавателя; с задачами, содержанием, организацией педагогической работы в школе; посещают кабинеты, знакомятся с их оснащением, оформлением, применяют полученные в процессе теоретического обучения знания, выполняя индивидуальные работы, приобретают навыки владения компьютером; составляется отчет по практике.	1		✓									✓		✓
		БД	ВК	Возрастные и физиологические особенности развития детей	Цель: наблюдение за развитием обучающихся, планирование и внедрение соответствующих возрасту процессов обучения, учитывая индивидуальные потребности учащихся, творческое поддержание всеобщего обучения и благополучия учеников. Студенты могут: • распознавать индивидуальные отправные точки разных школьников, их потенциал в обучении и потребности в конкретной поддержке • рассматривать индивидуальные потребности своих школьников в конкретной поддержке, руководстве, обучении и оценке	4	✓	✓		✓									
		БД	ВК	Инклюзивная образовательная среда	Цель: понимание и возможность учитывать разнообразие учащихся в процессе обучения/преподавания, разумным образом, психологически и этически поддерживать благополучие, учитывая контекст их жизни. Студенты могут: • принимать разнообразие, выявлять препятствия на пути к участию и обучению • определять приоритеты развития, планировать мероприятия для адаптации образовательных программ, разработки дифференцированных уроков • содействовать сотрудничеству в школьном сообществе в целях создания основы инклюзивных ценностей и поддержки участия и успеваемости учащихся	4	✓	✓		✓									
		БД	ВК	Планирование преподавания и индивидуализация обучения математики	Цель: формирование навыков индивидуализации преподавания, с учетом разнообразия учащихся и использовании технологий преподавания, на основе педагогических и самостоятельных исследований.	4			✓		✓							✓	

		БД	ВК	Методы и технологии преподавания математики	Цель: повышение компетенций в области педагогики и дидактики. Студенты имеют целостное представление о методической системе обучения, могут моделировать стратегии и технологии решения конкретных педагогических проблем, планирования, руководства, обучения и оценки, умеют использовать знания, формы, методы и технологии обучения в соответствии с условиями конкретной школы и возможностями учащихся.	5			✓		✓						✓	
7	Преподавание и оценивание для обучения	БД	ВК	Оценивание и развитие	Цель: понимание значения оценки в процессе обучения и способность обеспечить конструктивную оценку в этической манере на различных этапах процесса обучения и критически оценивать и анализировать свое понимание и практику, касающиеся оцениванию Студенты, могут: • хорошо разбираться в разнообразных методах оценивания и обратной связи (например, формирующая и итоговая оценка) • применять педагогические принципы по определению и признанию уровней образовательной компетентности учащихся. Применение ИИ при оценивании работ по математике	4	✓	✓		✓								
		ПД		Педагогические подходы	Цель практики - приобретение профессионального опыта и развитии педагогических навыков в реальных условиях педагогической деятельности. Обучающиеся получают возможность применить свои знания и навыки в реальных условиях и познакомиться с методиками и подходами, используемыми в профессиональной деятельности. В рамках практики студенты проводят занятия, организуют внеклассные мероприятия, принимают участие в работе коллектива.	6		✓		✓								
		БД	ВК	Педагогические исследования	Цель: овладение навыками поиска, критического отбора знаний из различных источников, использования результатов исследований в развитии своего педагогического мышления и практики Студенты могут: • осознавать природу педагогики и ее основную терминологию. • признавать центральные области исследований в педагогике и понимают разницу между повседневным мышлением и научными знаниями. • различать культурные представления о человеческой природе и их значении для работы учителя. • принимать изменения в области образования с учетом перспектив их развития.	5	✓	✓		✓								
8	Учитель как рефлексрующий практик	БД	ВК	Исследования, развитие и инновации математики	Цель: формирование мышления, ориентированного на исследования и развитие, способности разрабатывать, обновлять и применять инновационные подходы и технологии обучения в контексте происходящих изменений в обществе и образовательной среде, с использованием ИИ.	4			✓		✓						✓	

		ПД		Исследования и инновации в образовании	Цель практики - совершенствование профессиональных компетенций в области педагогики, путем освоения практического опыта работы в учебном заведении или другой образовательной организации. Практика позволяет студентам приобрести опыт работы педагогом в реальных условиях производственной среды. Знакомятся с особенностями организации учебного процесса в различных производственных средах и приобрести необходимые навыки для работы с учениками. Практика предполагает освоение методик и приемов педагогической работы, а также формирование умения взаимодействовать с коллегами, родителями и учениками.	15		✓		✓									
		БД	ВК	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	Курс направлен на формирование целостного представления о курсе математического анализа, на понимание взаимосвязи математических понятий и их практической значимости. Формирование умений и навыков словесной формулировки и символической записи утверждения и его отрицания. Формирование умений по выстраиванию цепочки изучаемых тем, умения отбирать знания, необходимые в доказательстве утверждений или решении задач, развитие умений преобразовывать и визуализировать информацию.	5											✓		
9	Природа функций: причина и следствие	БД	ВК	Интегральное исчисление функций одной переменной	Курс направлен на понимание обучающимися взаимосвязи математических фактов внутри математических дисциплин, а также взаимосвязи математических понятий с понятиями из других областей наук; развитие умений использовать математические знания при решении междисциплинарных задач; развитие умения анализировать, синтезировать и обобщать математические объекты и известные данные, приобретая, таким образом, новые знания; умение формулировать математические утверждения на основе определенных внешних признаков понятий, и строго их обосновывать.	3											✓		
		БД	ВК	Дифференциальное и интегральное исчисления функций многих переменных	Курс направлен на формирование умения последовательного и адекватного применения мыслительных операций в процессе изучения дифференциального и интегрального исчисления многих переменных; поиска идеи доказательства и умений наглядного и логически выстроенного доказательства математических утверждений; умения дифференциации общего плана решений специфичных для математического анализа определенных типов задач, освоение метапредметного содержания.	4											✓		✓
		БД	КВ	Дифференциальные уравнения	Курс направлен на понимание основного математического аппарата для исследования процессов и явлений окружающего нас мира на конкретных примерах из прикладных областей	5								✓			✓		✓

					знания. Формирование умений выделять факторы, которые существенно влияют на процесс или явление при создании его динамической модели, описываемые обыкновенными дифференциальными уравнениями														
		БД	КВ	Комплексный анализ	Курс направлен на формирование у студентов представлений об основных понятиях комплексного анализа, о числовых и функциональных рядах, интеграле Фурье, интегральных преобразованиях Фурье и Лапласа, а также о взаимосвязи данной дисциплины с другими математическими дисциплинами.	5							✓			✓		✓	
				Теория рядов	Курс направлен на понимание основ теории рядов, развитие навыков доказательства математических утверждений теории рядов и навыков в решении практических задач с использованием методологических принципов и математического аппарата данного курса; развития навыков логического и алгоритмического мышления для решения оптимизационных задач методами математического программирования и с использованием пакетов прикладных программ на компьютере.										✓	✓		✓	
		БД	КВ	Дифференциальная геометрия	Курс предполагает понимание основных разделов дифференциальной геометрии, дает фундаментальную подготовку по дифференциальной геометрии евклидова пространства, прививает навыки использования аппарата дифференциальной геометрии при изучении других математических дисциплин. Методы дифференциальной геометрии обладают большим потенциалом применения в различных математических дисциплинах и способствуют развитию у студентов пространственного воображения.	5							✓			✓		✓	
				Основы математического моделирования	Курс направлен на понимание студентами современных математических моделей для анализа социально-экономических задач и процессов, научного прогнозирования поведения различных объектов, и таким образом, развитию их функциональной грамотности. Дисциплина способствует овладению обучающимися теоретическими и практическими навыками математического моделирования, а также навыками самостоятельного изучения литературы по математическому моделированию и практическому использованию полученных сведений для решения прикладных задач.								✓			✓	✓		
		БД	ВК	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Курс направлен на развитие понимания связи математических дисциплин; математического мышления посредством изучения основополагающих понятий и методов линейной алгебры и аналитической геометрии для постановки той или иной профессиональной задачи, привитие навыков перевода геометрических объектов в аналитическую форму и их	5			✓		✓					✓			

					исследования с помощью аналитических методов, использование математического аппарата в профессиональной деятельности.														
9	Математические вызовы и решения в обществе	БД	ВК	Теория вероятностей и математическая статистика	Курс направлен на формирование у будущих учителей понимания строения теоретико-вероятностных моделей случайных событий, величин и процессов; привитие навыков решения вероятностных и статистических задач, обрабатывания статистической информации и получения статистически обоснованных выводов с применением стандартных методов и моделей. Дисциплина способствует формированию навыков построения и анализа математических моделей, отражающих свойства, характеристики и зависимости, существующие у реальных случайных явлений и процессов.	5			✓								✓		✓
		БД	КВ	Основы математической грамотности	Курс направлен на формирование умения размышлять над математическим решением реальной проблемы, умений распознавать и выявлять возможности использования математического аппарата (математических понятий, фактов, процедур и инструментов), рассуждать о рациональности их применения для создания математической модели, отражающей особенности описанной ситуации, а также интерпретации и оценивания полученного решения, умения объяснить и аргументировать математическое решение в контексте реальной проблемы.	4			✓						✓			✓	
				Основания геометрии	Курс направлен на понимание аксиоматической теории математической науки, аксиоматической теории построения геометрии, формирование навыков использования методов аксиоматического обоснования евклидовой геометрии. Дисциплина способствует формированию общей геометрической и мировоззренческой культуры, как базовой основы освоение языка современной математики.				✓							✓		✓	
				Геометрические построения на плоскости и в пространстве	Курс направлен на основную подготовку по теории построений на плоскости и в пространстве, освоение методов решения геометрических задач на построение; овладение техникой геометрических построений и формирование конструктивного и логического мышления, развитие навыков исследователя.											✓	✓		✓
		БД	КВ	Алгебра и теория чисел	Курс направлен на формирование понимания фундаментальных понятий и методов высшей алгебры и теории чисел, развитие способностей к абстрактному и аналитическому мышлению, развитие общей математической культуры; навыков использования абстрактного математического аппарата, необходимых для анализа и моделирования процессов и явлений, усвоение методов обработки и анализа результатов средствами алгебры и теории чисел	6						✓						✓	✓

		БД	КВ	Математическая логика и дискретная математика	Данный курс содержит фундаментальный материал по разделам математической логики и дискретной математики, включающие многие математические методы, знание которых необходимо современному учителю математики при разработке алгоритмов для решения задач разных уровней сложности, что может быть использовано в будущей профессиональной деятельности и для собственного саморазвития.	5										✓	✓		✓
				Эконометрика	Курс способствует развитию навыков построения прогнозов на базе имеющихся данных и представление сценариев с учетом различных вероятностей исполнения, навыков использования методов эконометрического исследования, позволяющих описать, провести анализ и прогнозирование реальных экономических процессов, происходящий на макро- и микро-уровнях.					✓		✓				✓			
		БД	ВК	Элементарная математика (алгебра)	Курс является основой для изучения как математических дисциплин в дальнейшем обучении по образовательной программе, так и смежных дисциплин. В содержании рассматриваются основные разделы школьного курса алгебры, изучение которых развивают у обучающихся знания и навыки решения алгебраических задач разными способами, способность суждения и отбора необходимой информации для решения задачи, склад математического мышления, умение излагать свои мысли.	4									✓				✓
10	Математическое мышление и обучение математике	БД	ВК	Элементарная математика (геометрия)	Курс является пропедевтическим для обучения будущих учителей математике в дальнейшем, направлен на выравнивание теоретических знаний и практических умений решать геометрические задачи школьного курса математики. Обучение курсу развивает навыки составления алгоритмов решения математических задач, доказательства математических утверждений; развивает логическое, пространственное мышление.	4									✓				✓
		БД	ВК	Методика обучения математике	Курс направлен на совершенствование системы усвоения студентами-будущими учителями математики содержания, методов, приемов обучения разделам математики средней школы. Способствует развитию навыков понимания и использования конструктивной теории обучения с поведенческими и когнитивными подходами; подготовки методических разработок к проведению уроков математики в школе, организации учебной деятельности школьников.	6				✓		✓						✓	
		БД	КВ	Методика обучения решению математических задач	Курс направлен на усвоение студентами основных способов и алгоритмов обучения школьников решению математических задач. Способствует развитию методических навыков студентов, умению методически грамотно объяснять алгоритмы решения задач пошагово, умению формировать и	5									✓		✓	✓	

[illegible]

					внедрять различные методы решения задач, не предусмотренные в утвержденных школьных учебниках по математике, что способствует личностному развитию и индивидуальному совершенствованию учащихся.														
				Методы решения олимпиадных задач	Курс направлен на формирование умений применять основные понятия, идеи и методы фундаментальных математических дисциплин для решения олимпиадных задач, определять по типу задачи вероятные методы ее решения. Курс позволяет через развитие умений решать и составлять олимпиадные задачи, совершенствовать креативный подход к их решению и обтачивать гибкость мышления.												✓		
				История математики	Курс направлен на формирование у будущих учителей математики знаний об эволюции развития математики, как науки, навыков выявления преимуществ методов решения задач, использованными ранее, и используемых сегодня, а также систематизацию знаний, полученных в различных математических курсах, повышение общей культуры и расширение собственного кругозора через знакомство с фактами из истории математики, жизнью и творчеством выдающихся математиков.				✓			✓							✓
		БД	ВК	Основы научных исследований	Курс направлен на формирование у студентов представления об общенаучной методологии психолого-педагогического исследования и подготовка к организации научно-исследовательской работы в области образования, овладение знаниями этапов эволюции исследований в сфере образования, основными подходами исследования и методами организации и проведения научного исследования.	5							✓			✓			✓
11	Исследования и междисциплинарные связи	ПД	ВК	Цифровые технологии образования	Курс способствует развитию профессиональной компетентности педагога через формирование целостного представления о роли цифровых технологий в современной образовательной среде. Формирование умения организации педагогической деятельности на основе использования возможностей цифровых технологий.	3			✓							✓		✓	
		ПД	КВ	Lesson Study и Action Research	Курс направлен на развитие научно-исследовательской компоненты в сфере профессиональных интересов будущего педагога. Дисциплина способствует освоению будущими учителями математики теоретических основ педагогических подходов Lesson Study и Action Research, планированию процессов обучения математике на основе собственных научных исследований. Оказание профессиональной поддержки коллегам в условиях педагогического сообщества и способности к самосовершенствованию.	5					✓						✓	✓	
				Физика	Практическое изучение законов природы, свойств и структуры материи, а также законов ее движения. Основная цель курса –						✓								

[illegible]

**5. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА, ОТРАЖАЮЩАЯ ОБЪЕМ ОСВОЕННЫХ
КРЕДИТОВ В РАЗРЕЗЕ МОДУЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин			Количество кредитов KZ							Всего в часах	Итого кредитов KZ	Количество	
			ОК	ВК	КВ	Теоретическое обучение	Физическая культура	Введение в профессию учителя (1 курс)	Педагогические подходы	Педагогическая практика	Исследования и инновации в образовании	Итоговая аттестация			Экзамен	Диф.зачет
1	1	6	5	2		28	2						900	30	6	1
	2	5	4	3		27	2	1					900	30	6	1
2	3	6	2	4	2	28	2						900	30	6	2
	4	6	1	6		26	2			2			900	30	6	1
3	5	6	1	2	2	30							900	30	5	
	6	5		1	5	24			6				900	30	6	
4	7	5		2	5	33							990	33	6	1
	8	2		1		4					15	8	810	27	0	1
Итого		12	13	21	14	202	8	1	6		15	8	7200	240	36	7

6. СТРАТЕГИИ, МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА

Стратегии обучения	Студентоцентрированное обучение: обучающийся – центр преподавания/обучения и активный участник процесса обучения и принятия решения. Практикоориентированное обучение: ориентация на развитие практических навыков.
Методы обучения	Проведение лекций, семинаров, практических и лабораторных работ, различных видов практик, с применением: • инновационных технологий; • проблемного обучения; • кейс-стади; • работы в группе и креативных групп; • дискуссий и диалогов, интеллектуальных игр, олимпиад, викторин; • методов рефлексии, проектов, бенчмаркинга; • таксономии Блума; • презентаций; Рациональное и креативное использование информационных источников: • мультимедийные обучающие программы; • электронные учебники; • цифровые ресурсы. • машинные методы обучения Организация самостоятельной работы обучающихся, индивидуальные консультации. Обеспечение инклюзивного образования лицам с особыми потребностями соответствующие Дорожной карте по развитию инклюзивного образования в организациях высшего и (или) послевузовского образования на 2023-2025 годы (Утвержден министром МНВО РК от 27.03.2023г.)
Контроль и оценка достижимости результатов обучения	Текущий контроль по каждой теме дисциплины, контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях (<i>согласно syllabus</i>). Формы оценивания: - опрос на занятиях; - тестирование по темам учебной дисциплины; - контрольные работы; - защита самостоятельных работ; - курсовые работы; - коллоквиумы; - эссе и др. Рубежный контроль не менее двух раз в течение одного академического периода в рамках одной учебной дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с рабочим учебным планом, академическим календарем. Формы проведения: - экзамен в виде тестирования; - устный экзамен; - письменный экзамен; - комбинированный экзамен; - защита проектов; - защита отчетов по практикам. Итоговая государственная аттестация.

7. УЧЕБНО-РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Информационно-ресурсный центр	В структуре ОИЦ 6 абонементов, 16 читальных залов, 2 электронных ресурсных центров (ЭРЦ). Основу сетевой инфраструктуры ОИЦ составляют 180 компьютеров с выходом в Интернет, 110 автоматизированных рабочих мест, 6 интерактивные доски, 2 видеодвойки, 1 система видеоконференцсвязи, 3 сканеров формата А-4, 3. Программное обеспечение ОИЦ – АИБС «ИРБИС-64» под MSWindows (базовый комплект из 6 модулей), автономный сервер для бесперебойной работы в системе ИРБИС. Библиотечный фонд отражен в электронном каталоге, доступном для пользователей на сайте http://lib.ukgu.kz в режиме on-line 24 часа 7 дней в неделю. Созданы тематические базы данных собственной генерации: «Almamater», «Труды ученых ЮКГУ», «Электронный архив». Онлайн-доступ с любого устройства в режиме 24/7 по внешней ссылке http://articles.ukgu.kz/ru/pps. Работа с каталогами в электронном виде. ЭК состоит из 9 баз данных: «Книги», «Статьи», «Периодика», «Труды ППС ЮКГУ», «Редкие книги», «Электронный фонд», «ЮКГУ в печати», «Читатели» «ЮКО». ОИЦ предоставляет своим пользователям 3 варианта доступа к собственным электронным информационным ресурсам: с терминалов «Электронный каталог» в зале каталогов и подразделениях ОИЦ; через информационную сеть университета для факультетов и кафедр; в удаленном режиме на web-сайте библиотеки http://lib.ukgu.kz/. Открыт доступ к международным и республиканским ресурсам: «SpringerLink», «Полпред», «Web of Science», «EBSCO», «Эпиграф», к электронным версиям научных журналов в открытом доступе, «Зан», «РМЭБ», «Әдебиет», Цифровая библиотека "Aknurpress", «Smart-kitap», «Kitap.kz» и др. Для лиц с <i>особыми потребностями</i> и ограниченными возможностями здоровья в ОИЦ адаптирован сайт библиотеки к работе пользователей с ослабленным зрением
Материально-техническая база	Аудитории 320, 321, 325, 302, 309, 310., принтер, сканер. В двух компьютерных классах 33 компьютера (Core 2 Quad, Intel Core 2 Duo), МФУ 3 в 1 (ксерокс, принтер, сканер). В компьютерном кабинете (302, 309) компьютеры имеют доступ к сети Интернет.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
по образовательной программе 6B01510-Математика (IP)

Директор ДАВ

А.С. Наукенова

Директор ДАН

У.Б. Назарбек

Ministry of Sciences and Higher Education of the Republic of Kazakhstan
M. Auezov South Kazakhstan University

«APPROVED»

Chairman of the Board-Rector

D.Zh.Ahmed-Zaki

«_____» _____ 2025 y.

EDUCATIONAL PROGRAM

6B01510-Mathematics (IP)

Registration Number	-
Code and Classification of Education	6B01 Pedagogical science
Code and Classification of Areas of Training	6B015 Teacher training in natural science subjects
Group of educational programs (EP)	B009 Mathematics teachers training
Type of EP	Innovative EP
ISCE level	6
NQF level	6
IQF level	6
Language learning	Kazakh, Russian
The complexity of EP	240 credits
Distinctive features of EP	
Partner University (JEP) -	-
University partner (DDEP) -	-

Shymkent, 2025 y.

Developers:

Full Name	Position	Signature
Sh. Altynbekov	Head of the Department of Mathematics, PhD	
M. Medetbekova	Director of the "Institute of Professional Development in Shymkent" branch of JSC NCPC "Orleu", Doctor of Philological Sciences	
A. Amankulova	Director of the school-gymnasium No.1 named after A.S.Pushkin	
A. Sakhova	Director of the specialized gymnasium No.8 with instruction in three languages named after M.H.Dulati	
Zh. Sarsenbayeva	Director of gymnasium No.50 named after A.Baitursynov	
A. Kayypov	Director of secondary school No.65	
P. Duisebaeva	Senior Lecturer of the Department of Mathematics	
T. Myrzabekov	Lecturer of the Department of Mathematics	
Kazybek Sh.	Student of the EPI-20-1k group	

The EP was considered at a meeting of the Academic Quality Committee of the Natural Sciences, Mathematics and Statistics

Minutes №_____ «_____»_____ 2025 y.

Chairman of the Committee _____ A. Tursynbaev

The Educational Program was considered and recommended for approval at Educational-methodical meeting of M. Auezov SKU,

Minutes №_____ «_____»_____ 2025 y.

Chairman of the EMM _____ E. Imangaliyev

The Educational Program was approved by the decision of the Academic Council of the University,

Minutes №_____ «_____»_____ 2025 y.

Content

1.	Concept of the Educational program	4
2.	Passport of the Educational Program	6
3.	Competencies of an Educational Program graduate	9
3.1.	Matrix for correlating learning outcomes in the Educational Program as a whole with the competencies being developed	10
4.	Matrix of the influence of modules and disciplines on the formation of learning outcomes and information on labor intensity	11
5.	Summary table reflecting the volume of disbursed loans by the Educational Program modules	34
6.	Strategies, teaching methods and artificial intelligence, monitoring and assessment	35
7.	Educational and resource support for the Educational Program	36
	Approval Sheet	37
	Appendix 1. Review from the employer	
	Appendix 2. Expert opinion	
	Appendix 3. Professional standards	

1. CONCEPT OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

Mission of the University	We are focused on generating new competencies, training a leader who translates research thinking and culture.
University Values	– Openness - open to change, innovation and cooperation. – Creativity - generates ideas, develops them and turns them into values – Academic freedom - free to choose, develop and act. – Partnership - creates trust and support in a relationship where everyone wins. – Social responsibility - ready to fulfill obligations, make decisions and be responsible for their results.
Graduate Model	– Deep subject knowledge, their application and continuous expansion in professional activity – Information and digital literacy and mobility – Research skills, creativity and emotional intelligence – Entrepreneurship, independence and responsibility for their activities and well-being – Global and national citizenship, tolerance to cultures and languages
Uniqueness of the EP	
Academic Integrity and Ethics Policy	The university has taken measures to maintain academic integrity and academic freedom, protection from any type of intolerance and discrimination: • Rules of academic integrity (order No. 212 of October 10, 2022); • Anti-corruption standard (order No. 8 n/a dated 08/01/2025). • Code of Ethics (Order No. 212 of October 10, 2022)
Regulatory and legal framework for the development of EP	1. Law of the Republic of Kazakhstan “On Education”; 2. «Model Rules for the Activities of Organisations of Higher and Postgraduate Education», approved by order of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 30, 2018 No. 595 as reworded by order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated June 24, 2024. No. 307; 3. Standard rules for admission to training in educational organizations implementing educational programs of higher and postgraduate education, approved by order of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated October 31, 2018 No. 600 as reworded by order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 26, 2024. No. 372; 4. State mandatory standards for higher and postgraduate education, approved by order of the Ministry of Education and Science of July 20, 2022 No. 2 as reworded by order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated March 04, 2025. No. 90; 5. Rules for organizing the educational process in credit technology of education, approved by order of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated April 20, 2011 No. 152 as reworded by order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated April 29, 2024. No. 203;

	6. Qualification reference book for positions of managers, specialists and other employees, approved by order of the Minister of Labor and Social Protection of the Population of the Republic of Kazakhstan dated December 30, 2020 No. 553 as reworded by order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated June 20, 2024. No. 207; 7. Methodological recommendations for introducing ECTS principles into the educational process and expanding academic freedom. Appendix to the order of the Minister of Science and Higher Education. of the Republic of Kazakhstan dated February 12, 2024 No. 57 8. Guidelines for the development of educational programs for higher and postgraduate education, Appendix 1 to the order of the Director of the National Center for the Development of Higher Education of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated May 4, 2023 No. 601 н/к
Organization of the educational process	– Implementation of the principles of the Bologna Process – Student-centered learning – Availability – Inclusivity
Quality assurance of EP	– Internal quality assurance system – Involvement of stakeholders in the development of the EP and its evaluation – Systematic monitoring – Updating the content (updating)
Requirements for applicants	They are established in accordance with the Standard Rules for admission to training in educational organizations implementing educational programs of higher and postgraduate education by order of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan No. 600 dated October 31, 2018, with changes and additions dated June 2, 2023. No. 252
Conditions for the implementation of educational programs (EP) for persons with disabilities and special educational needs(SSN)	For students with SEN (special educational needs) and persons with disabilities (PSI), tactile PVC tiles, specially equipped toilets, a mnemonic diagram, and shower bars have been installed in educational buildings and student dormitories. Special parking spaces have been created. Crawler lift installed. There are desks for people with limited mobility (PLM), signs indicating the direction of movement, ramps. In the educational buildings (main building, building No. 8) there are 2 rooms with six working places adapted for users with disorders of the musculoskeletal system (DMS).For visually impaired users, the SARA™ CE Machine (2 pcs.) is available for scanning and reading books. The library website is adapted for the visually impaired. There is a special NVDA audio program with a service. The JIC website http://lib.ukgu.kz/ is open 24/7. An individual differentiated approach is provided for all types of classes and in the organization of the educational process.

2. PASSPORT OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

Purpose of the EP	Training of future teachers who want to specialize as a mathematics teacher (in schools, colleges, universities), in demand in modern society, able to quickly navigate the ever-changing conditions in the field of education and meeting the requirements for a competitive teacher
Tasks of the EP	-formation of socially responsible behavior in society, understanding the importance of professional ethics and adherence to these standards; -providing basic undergraduate training to enable lifelong learning to successfully adapt to changing conditions throughout their professional careers; -providing conditions for the acquisition of a high General intellectual level of development, mastering competent and developed speech, culture of thinking and skills of scientific organization of labor in the educational sphere; -creation of conditions for intellectual, physical, spiritual, aesthetic development to ensure the possibility of their employment in the specialty or continuing their master's degree -Establishing conditions for the development of in-demand knowledge and skills, as well as a conscious attitude towards enhancing the welfare of society and conserving the planet within the framework of the SDGs
Harmonization of EP	• 6th level of the National Qualifications Framework of the Republic of Kazakhstan; • Dublin descriptors of the 6th level of qualification; • 1 cycle of a Framework for Qualification of the European Higher Education Area); • 6th Level of European Qualification Framework for Life long Learning).
Connection of EP with the professional sphere	Professional standard «Teacher» (Order of the Acting Minister of Education of the Republic of Kazakhstan dated December 15, 2022 No. 500) On the approval of Professional standards for teachers of educational organizations Order of the Minister of Education of the Republic of Kazakhstan dated February 24, 2025 No. 31
Name of the degree awarded	After successful completion of this Educational Program, the graduate is awarded the degree: A Bachelor of Education in the Educational Program 6B01510-Mathematics (IP)
List of qualifications and positions	-pedagog of secondary school
Field of professional activity	-education
Objects of professional activity	-students of educational organizations of all forms of ownership -college students -pupils in child and youth development centers
Subjects of professional activity	-the educational process in the unity of its value-target orientations, content, methods, forms and results; -research, innovation, information and analytical activities in the field of mathematics, pedagogy, psychology and methods of teaching mathematics -work with educational and methodological literature, professional development and professional development
Types of professional activity	-educational: training and development of students, organization of the learning and upbringing process, design and management of the pedagogical process, diagnostics, correction, forecasting of the results of pedagogical

	activity; -research: conducting scientific research in the field of mathematics, pedagogy, psychology and methods of teaching mathematics; -organizational and methodological: study, generalization and dissemination of innovative learning experience; -public organization of cultural and leisure work with students and parents in the field of education, development of programs, methods and technologies of educational work in the field of mathematical culture; - educational
Learning outcomes	LO1-possess intercultural and communicative competence, apply skills of independent continuation of further education and build professional relationships in pedagogical and social activities; purposefully use means and methods that ensure the preservation and strengthening of health in professional activities LO2-to collect and interpret information for the formation of knowledge, taking into account social, ethical and scientific considerations, critically evaluate their values, attitudes, ethical principles and teaching methods, set new goals for their own pedagogical development LO3-critically select theoretical knowledge based on advanced concepts of pedagogical education using various information and communication technologies and use the knowledge to improve the skills of teaching mathematics and their own professional growth LO4-to understand the psychological and pedagogical problems of teaching and educating students with disabilities in inclusive education, to take into account the diverse abilities of students in the learning process, to ethically support their psychological well-being in the life and educational context LO5-to recognize and understand fundamental scientific concepts that have fundamental methodological and theoretical significance for understanding and mastering natural and mathematical sciences, to argue their own position of applying and integrating knowledge from other fields of sciences to solve global and local problems of mathematical education LO6-to comprehensively and objectively cover the main stages of the history, evolution of the forms of statehood and civilization of the Kazakh people, to know the methods of scientific research and academic writing, to understand the importance of the principles and culture of academic honesty LO7-to generalize and analyze cause-and-effect relationships between phenomena and processes occurring in human life to interpret the idea of unity and integrity of science LO8-to understand the features and properties of solving mathematical problems and choose the best methods and approaches to its training LO9-apply IT to expand one's own worldview of modern society and develop demonstration experiments and practical works, use CLIL technologies for subject-language teaching of natural subjects, expanding students' intercultural knowledge to develop tasks for the development of analytical and critical thinking LO10-to apply theoretical and practical knowledge to solve educational, practical and professional problems in the field of mathematical education, to design the conditions of educational activity in accordance with the set goals of teaching mathematics, using modern pedagogical technologies LO11-to use AI, modern and effective methods for conducting research in the educational process to identify problems in the assimilation of material by students and apply the knowledge and skills gained in practice LO12- to systematize and generalize the acquired knowledge in mathematics for their application in future professional activities, to model educational processes for conducting research, experiments and obtaining their results

3. COMPETENCIES OF THE EDUCATIONAL PROGRAM GRADUATE

GENERAL COMPETENCIES (SOFT SKILLS): Behavioral skills and personal qualities	
GC 1. Competence in managing one's literacy	GC1.1. The ability to make lesson plans taking into account the characteristics and needs of students, defining appropriate teaching methods and assessment tools GC1.2. To design an individual trajectory of students' development taking into account their individual abilities and needs. Design, develop programs and methods of education and upbringing, taking into account their individual abilities and needs GC1.3. Knowledge of the basics of labor legislation, safety and labor protection rules. Fundamentals of teaching methods, modern teaching technologies, including information. Patterns of age and individual development
GC 2. Language competence	GC2.1. The ability to express and understand concepts, thoughts, feelings, facts and opinions in the field of education and exact sciences, in written and oral forms (listening, speaking, reading and writing). GC2.2. Interact linguistically appropriately and creatively in all variety of social and cultural contexts: during studies, at work, at home and at leisure.
GC 3. Mathematical competence and competence in the field of science	GC3.1. The ability and willingness to apply the educational potential, experience and personal qualities acquired during the study of mathematical, natural science, technical disciplines at the university, to determine ways to control and evaluate the solution of professional problems, the development of mathematical and natural science thinking.
GC 4. Digital competence, technological literacy	GC4.1. The ability to confidently and critically use modern information and digital technologies for work, leisure and communication, to possess the skills of using, restoring, evaluating, storing, producing, presenting and exchanging information through a computer, communicating and participating in cooperating networks using the Internet in the field of professional activity.
GC 5. Personal, social and educational competencies	GC5.1. The ability to possess the skills of critical thinking, interpretation, creativity of analysis, drawing conclusions, evaluation; to have creativity and an active life position; to make professional decisions in conditions of uncertainty and risk. GC5.2. Knowledge of the Rules of pedagogical ethics approved by the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated May 11, 2020 No. 190 "On some issues of pedagogical ethics" (registered in the Register of State Registration of Normative Legal Acts under No. 20619) GC5.3. To successfully carry out research activities; to know the patterns of psychological and physiological development of students, including those with special needs and their manifestations in the educational process at different age periods, to use knowledge of pedagogy, psychology and methods of teaching mathematics in professional activities, taking into account criteria assessment, pedagogical innovation and technology, to be capable of innovation, strive to develop their pedagogical skills.
GC 6. Entrepreneurial competence	GC6.1. The ability to know and understand the goals and methods of state regulation of the economy, the role of the public sector in the economy; possess the basics of economic knowledge; possess the skills of critical thinking, interpretation, creativity of analysis, drawing conclusions, evaluation; manage projects to achieve professional objectives, manage

	personnel, demonstrate entrepreneurial skills.
GC 7. Cultural awareness and self-expression	GC7.1. The ability to know and understand the traditions and culture of the peoples of Kazakhstan, is tolerant to the traditions and culture of other peoples of the world, is aware of the attitudes of tolerant behavior; is not subject to prejudice, has high spiritual qualities, is formed as an intelligent person. GC7.2. The ability to be tolerant of the traditions and culture of other peoples of the world, to possess high spiritual qualities, to show ideological, civic and moral positions.
PROFESSIONAL COMPETENCIES (HARD SKILLS):	
Theoretical knowledge and practical skills specific to this field	PC1. Knowledge of normative legal acts in the field of education, the basics of labor legislation, safety and labor protection rules, the content of the educational subject, modern teaching and evaluation methods
	PC2. The ability and skills to make lesson plans taking into account the characteristics and needs of students, defining appropriate teaching methods and assessment tools, to design an individual trajectory of students' development taking into account their individual abilities and needs, to design, develop programs and methods of teaching and upbringing taking into account their individual abilities and needs
	PC3. Skills and abilities to develop and present the results of professional activity, programs, methods of teaching and development of students, taking into account the peculiarities and needs, methods of teaching the subject
	PC4. Study independently and in a team the results of current research on improving the educational process
	PC5. The ability to study and apply innovative pedagogical experience, the desire for self-education and self-realization with use AI.

3.1. MATRIX FOR CORRELATING LEARNING OUTCOMES IN THE EDUCATIONAL PROGRAM AS A WHOLE WITH THE COMPETENCIES BEING DEVELOPED

	LO1	LO2	LO3	LO4	LO5	LO6	LO7	LO8	LO9	LO10	LO11	LO12
GC1	✓			✓			✓		✓			
GC2			✓		✓						✓	✓
GC3		✓			✓		✓		✓	✓		
GC4	✓		✓			✓					✓	
GC5				✓		✓						✓
GC6		✓	✓				✓		✓		✓	
GC7	✓		✓							✓		
PC 1				✓	✓			✓		✓		
PC 2	✓							✓			✓	
PC 3		✓			✓		✓	✓	✓			
PC 4				✓		✓		✓		✓		
PC 5	✓			✓			✓		✓			

4. MATRIX OF THE INFLUENCE OF MODULES AND DISCIPLINES ON THE FORMATION OF LEARNING OUTCOMES AND INFORMATION ON LABOR INTENSITY

№	Name of the module	Cycle	Component	Name of the discipline	Brief description of the discipline	Number of credits	Generated learning outcomes (codes)											
							LO1	LO2	LO3	LO4	LO5	LO6	LO7	LO8	LO9	LO10	LO11	LO12
1	Module of Historical and Philosophical Competencies	GED	OC	History of Kazakhstan	The purpose of the discipline is formation of an objective idea of the history of Kazakhstan based on a deep understanding and scientific analysis of the main stages, patterns and originality of the historical development of Kazakhstan. Ancient people and the formation of nomadic civilization. Turkic civilization and the great steppe. Kazakh Khanate. Kazakhstan in the era of modern times. Kazakhstan as part of the Soviet administrative-command system. Declaration of Independence of Kazakhstan. State system, socio-political development, foreign policy and international relations of the Republic of Kazakhstan. Methods and techniques of historical description for the analysis of the causes and consequences of events in the history of Kazakhstan	5		✓				✓						
		GED	OC	Philosophy	Purpose: The formation of a holistic idea among students about philosophy as a special form of knowledge of the world, about its main sections, problems and methods of studying them in the context of future professional activity. And also the formation of philosophical reflection, introspection and moral self-regulation among students. Contents. Emergence of a culture of thinking. Subject and method of philosophy. Fundamentals of philosophical understanding of the world: questions of consciousness, spirit and language. Being. Ontology and metaphysics. Cognition and creativity. Education, science, technology and technology. Human philosophy and the world of values. Ethics. Philosophy of values. The subject of aesthetics as a field of philosophical knowledge. Philosophy of freedom. Philosophy of art. Society and culture. Philosophy of history. Philosophy of religion. "Mangilik El" and "Modernization of Public Consciousness" are a new Kazakhstan philosophy.	5		✓			✓		✓					
2	Module of Socio-Political Knowledge	GED	OC	Social and Political Studies	The goal of forming knowledge about social and political activities, explaining social and political processes and phenomena. Consideration of the system of socio-ethical values of the society. Ways to use social, political, cultural, psychological institutions, features of youth policy in the modernization of Kazakhstani society	4	✓	✓			✓							

					and solve conflict situations in society and professional environment based on them. To study the methods of analysis and interpretation of political institutions and processes, ideas about politics, power, state and civil society, to understand and use the methods and methods of sociological, comparative analysis, to understand the meaning and content of the political situation in the modern world. Analysis and classification of the main political institutions														
		GED	OC	Cultural Studies and Psychology	Purpose: the formation of scientific knowledge of history, modern trends, current problems and methods for the development of culture and psychology, the skills of a systematic analysis of psychological phenomena. Contents: Morphology, language, semiotics, anatomy of culture. Culture of nomads, proto-Turks, Turks. Medieval culture of Central Asia. Kazakh culture at the turn of the XVIII - XIX centuries, XX century. Cultural policy of Kazakhstan. State Program "Cultural Heritage". National consciousness, motivation. Emotions, intellect. The will of man, the psychology of self-regulation. Individual typological features. Values, interests, norms are the spiritual basis. The meaning of life, professional self-determination, health. Communication of the individual and groups. Socio-psychological conflict. Models of behavior in conflict.	4	✓	✓		✓									
3	The Basis of Social and Physical Development	GED	EC	Ecosystem and Law	Purpose: Formation of integrated knowledge in the field of economics, law, ecology and life safety, research methods to achieve sustainable development of society. Contents: Fundamentals of safe interaction between man and nature, productivity of ecosystems and the biosphere. Improving the competitiveness of entrepreneurial activity of society, business and the national economy in conditions of limited resources within the framework of sustainable development goals of Kazakhstan. Systemic understanding of environmental issues and principles of sustainable development. Knowledge and observance of Kazakhstan's rights, duties and guarantees of subjects, state regulation public relations to ensure social progress. Inclusion is a strategy of international law.	5	✓	✓		✓									
				Entrepreneurship and Financial Literacy	The purpose: Trainingskills in entrepreneurial activity organization, in managing personal and family financial resources, which are key to achieving financial well-being. Content: Entrepreneurship: essence, contents and conditions of formation. Legal forms of entrepreneurship. Risks in entrepreneurship. Business planning in entrepreneurship. Organization of entrepreneurial transactions. Culture and ethics of entrepreneurship. Financing of entrepreneurial activity. The concept, goals and objectives of financial literacy.Money, settlements, and payments.Personal finance: income, expenses, budget.Taxes and taxation of individuals.Pensions and insurance.Banking services for the population.Bankruptcy of individuals and financial risks.Pyramid scheme and personal		✓						✓	✓					

				Culture	Content: Overcoming legal nihilism, formation of the basics of students' legal culture in the field of anti-corruption legislation. Formation of a conscious perception/attitude towards corruption. Moral rejection of corrupt behaviour, corrupt morality and ethics. Development of skills necessary to fight corruption. Development of anti-corruption standards of conduct. Anticorruption propaganda, dissemination of lawfulness and respect for the law. Activities aimed at understanding the nature of corruption, awareness of social damage caused by its manifestation, ability to defend one's position with arguments, seeking ways to overcome manifestation of corruption. The use of AI in the fight against corruption													
		GED	OC	Physical Training	Objective: the formation of social and personal competencies and the ability to purposefully use the means and methods of physical culture that ensure the preservation and strengthening of health in preparation for professional activity; to the persistent transfer of physical exertion, neuropsychic stresses and adverse factors in future work. Implementation of physical culture and health and training programs. A complex of general development and special exercises. Sports (gymnastics, sports and outdoor games, athletics, etc.). Control and self-control during classes, insurance and self-insurance. Refereeing competitions, Means of professionally applied physical training. Modern health-improving systems: the breathing system according to A. Strelnikova, K. Buteyko, K. Dinaiki, joint gymnastics according to Bubnovsky	8	✓											
		GED	OC	Kazakh (Russian) language	Purpose: formation of communicative competence using the Kazakh (Russian) language in the socio-cultural, professional and public life, improvement of the ability to write academic texts. The contents. Levels A1, A2, B1, B2-1, B2-2 (B2, C1 Russian language) are presented in the form of cognitive-linguocultural complexes, consisting of spheres, themes, sub-themes and typical situations of communication of the international standard: social, social - cultural, educational and professional, modeled by forms: oral and written communication, written speech works, listening. Demonstration of understanding of the language material in the texts on the educational program, knowledge of terminology and development of critical thinking.	10	✓								✓			
4	Instrumental and Communication Module	GED	OC	Foreign Language	The aim is a formation of students' intercultural and communicative competence in the process of foreign language education at a sufficient level A2 and a level of basic sufficiency B1. Student reaches B2 level of common European competence if the language level at the start is higher than B1 level of common European competence The contents. Levels A1, A2, B1, B2 are presented in the form of cognitive-linguocultural complexes, consisting of spheres, themes, sub-themes and typical situations of international	10	✓								✓			

[illegible]

	Individuals			(1st year pedagogical, educational practice)	conditions of the educational process. During the internship, they get acquainted with the organization of work, analyze the teaching and methodological activities of the teacher; with the tasks, content, organization of pedagogical work at school; visit classrooms, get acquainted with their equipment, design, apply the knowledge gained in the process of theoretical training, performing individual work, acquire computer skills; a report on practice is compiled													
		BD	UC	Age and Physiological Features of Children's development	Objective: to monitor the development of students, plan and implement age-appropriate learning processes, taking into account the individual needs of students, creatively support universal learning and the well-being of students. Students can: • Recognize individual starting points of different students, their learning potential and needs for specific support • consider the individual needs of their students for specific support, guidance, training and evaluation	4	✓	✓		✓								
		BD	UC	Inclusive Educational Environment	Goal: understanding and the ability to take into account the diversity of students in the learning/teaching process, in a reasonable way, psychologically and ethically maintain well-being, taking into account the context of their lives. Students can: • Embrace diversity, identify barriers to participation and learning • identify development priorities, plan activities for the adaptation of educational programs, the development of differentiated lessons • promote collaboration in the school community to create a foundation of inclusive values and support student participation and academic achievement	4	✓	✓		✓								
		BD	UC	Planning of Teaching and Individualization of Teaching Mathematics	Pre-service teachers are familiar with the curriculum in their area of teaching and the guiding pedagogical principles and cross-cutting development themes of a specific level of education, such as entrepreneurship and sustainable development. Pre-service teachers possess the necessary skills of individualization of teaching, considering the diversity of students and their inclusion to the learning process, as well as the use of teaching technologies, based on pedagogical and independent research.	4				✓		✓					✓	
		BD	UC	Methods and Technologies of Teaching Mathematics	Pre-service teachers have a comprehensive understanding of teaching strategies and methodologies, and can apply them in planning, teaching, and assessment in innovative ways matching the specific pedagogical situations, conditions of a specific school and the capabilities of students. Pre-service teachers are able to design suitable inclusive physical and online learning environments at different stages of the educational process. Pre-service teachers understand and can apply the regulations of copyright and data protection in their learning material planning. Pre-service teachers possess necessary knowledge of didactics, learning technologies and methods of motivating students being able to provide necessary pedagogical assistance to students	5				✓		✓					✓	
7	Teaching and Assessment for	BD	UC	Assessment and Development	Objective: understanding the value of assessment in the learning process and the ability to provide constructive assessment in an ethical manner at various stages of the learning process and	4	✓	✓		✓								

[illegible]

[illegible]

					apparatus of the course. Pre-service teachers also develop their skills in logical and algorithmic thinking to solve optimization problems by using methods of mathematical programming and application software packages on the computer.														
		BD	EC	Differential geometry	The course develops pre-service teachers' understanding of the main sections of differential geometry. They go through classical fundamental training in the Euclidean space differential geometry and develop their skills in using the apparatus of differential geometry during the study of other mathematical disciplines. The methods of differential geometry have great potential for application in various mathematical disciplines and contribute to the development of pre-service teachers' spatial imagination.	5								✓			✓		✓
				Mathematical model basis	During the course, pre-service teachers focus on studying up-to-date mathematical models to assess social and economic problems and processes, as well as scientific forecasting of the behavior of various objects through which pre-service teachers develop their functional literacy. Pre-service teachers master theoretical and practical skills of the mathematical modeling, as well as the skills of independent learning of the mathematical modeling literature and the practical use of the information provided to solve applied tasks.									✓		✓	✓		
		BD	UC	Linear algebra and analytic geometry	During the course, pre-service teachers develop an understanding of the relationship between mathematical disciplines. They also develop their mathematical thinking through a study of the fundamental concepts and methods of linear algebra and analytical geometry for a particular professional problem, imparting skills of translation of geometric objects into analytical form and their research using analytical methods, and the use of mathematical apparatus in professional activity.	5			✓		✓						✓		
9	Mathematical challenges and solutions in society	BD	UC	Theory of Probability and Mathematical Statistics	During the course, pre-service teachers develop their understanding of the structure of theoretical and probabilistic models of random events, quantities, and processes. They impart skills in solving probabilistic and statistical problems, processing statistical information, and obtaining statistically justified conclusions using standard methods and models. Pre-service teachers develop their skills in building and analyzing mathematical models that reflect the properties, characteristics, and dependencies that exist in real random phenomena and processes.	5			✓									✓	✓
		BD	EC	Fundamentals of Mathematical Literacy	During the course, pre-service teachers develop their abilities to reflect on a mathematical solution to a real-world problem, as well as to recognize and identify opportunities to use mathematical apparatus (mathematical concepts, facts, procedures and tools). They also develop their abilities to reason about the rationality of using mathematical apparatus to create a mathematical model reflecting the features of the described situation, and to interpret and evaluate the resulting solution. Pre-service teachers develop their abilities to explain and argue a mathematical solution in the context of a real-world problem.	4			✓						✓			✓	

				Foundations of geometry	During the course, pre-service teachers build their understanding of the axiomatic theory of mathematical science, and axiomatic theory of geometry construction. They also develop their skills in using methods of axiomatic justification of Euclidean geometry. Pre-service teachers form a general geometric and worldview culture as a basis for mastering the language of modern mathematics.				✓							✓		✓	
				Plane and spatial geometric constructions	During the course, pre-service teachers study the theory of constructions on the plane and in space and learn to master the methods of solving geometric problems in construction. They also learn to master the technique of geometric constructions and develop their constructive and logical thinking, as well as their skills as a researcher.											✓	✓		✓
		BD	EC	Algebra and Numbers Theory	During the course, pre-service teachers build their understanding of the fundamental concepts and methods of higher algebra and number theory. They also develop their abstract and analytical thinking, as well as a general mathematical culture. Pre-service teachers develop their skills in using abstract mathematical apparatus necessary for analyzing and modeling processes and phenomena. They also learn to master methods of processing and analyzing results using algebra and number theory.	6					✓							✓	✓
		BD	EC	Mathematical Logic and Discrete Mathematics	During the course, pre-service teachers examine the fundamental material on sections of mathematical logic and discrete mathematics, including many mathematical methods and knowledge, which are necessary for a modern teacher of mathematics in the development of algorithms for solving problems of different levels of complexity, and which can be used in their future professional activities and self-development.	5										✓	✓		✓
				Econometrics	During the course, pre-service teachers build their understanding of economic processes by using modeling and quantitative analysis, and finding quantitative confirmation or refutation of the formulated hypothesis. They also develop their skills in building predictions based on available data, and presenting scenarios, taking into account different execution probabilities. Pre-service teachers also develop their skills in using methods of econometric research, allowing them to describe, analyze, and forecast real economic processes occurring at macro- and micro levels.				✓		✓					✓			
		BD	UC	Elementary mathematics (algebra)	The course is the basis for the study of both mathematical disciplines in the further education programme and related disciplines. The content covers the main sections of the school algebra course, which develop students' knowledge and skills in solving algebraic problems in different ways, the ability to judge and select the necessary information to solve the problem, the mathematical thinking, and the ability to state their thoughts.	4										✓			✓
10	Mathematical Thinking and Mathematics Teaching	BD	UC	Elementary mathematics (geometry)	The course is propaedeutic for pre-service teachers of mathematics and aims to align theoretical knowledge and practical skills in solving geometric problems in the school mathematics course. The course develops skills in drawing up algorithms for solving mathematical problems, proving mathematical assertions; it	4										✓			✓

					develops logical, spatial thinking.														
		BD	UC	Mathematics teaching methods	During the course, pre-service teachers improve their assimilation of mathematics content, methods, techniques of teaching sections of secondary school mathematics. They develop their skills in using constructive learning theory with behavioral and cognitive approaches. They also explore methodological development for conducting mathematics lessons at school and organizing learning activities of students.	6				✓		✓						✓	
		BD	EC	Mathematically based teaching method	During the course, pre-service teachers evaluate the basic ways and algorithms of teaching students to solve mathematical problems. They develop their methodological skills and their abilities to competently explain algorithms step by step for solving mathematical problems. Pre-service teachers also develop their abilities to form students' understanding of the importance of their skills in solving mathematical problems for their further life.	5								✓			✓	✓	
		BD	EC	Algebra problem solving practicum	During the course, pre-service teachers develop a holistic understanding of the content of the high school algebra course and analyze its sections in the context of its connection with other subjects. They develop their abilities and skills in learning to solve algebra problems by using standard and non-standard methods, and transformation of algebraic and transcendental expressions. Pre-service teachers develop their abilities to develop algebraic problems for different levels of secondary school.	5								✓					✓
				Problem solving practicum: Geometry	During the course, pre-service teachers form students' ideas about geometric methods and the possibilities of their application, as well as the importance of studying geometry for their future professional activities and the application of their knowledge in everyday life. Pre-service teachers consolidate and deepen students' knowledge and skills in solving geometric problems of the school course. During the course, pre-service teachers form students' logical thinking and their ability to use mathematical symbols in proofs and in solving various geometric problems.									✓					✓
		PD	EC	Problem solving practicum: Trigonometry	During the course, pre-service teachers develop their mathematics skills to teach students the transformation of trigonometric expressions solving trigonometric equations and inequalities of different levels of complexity. Pre-service teachers develop their abilities to extract educational information based on a comparative analysis of function graphs. They develop their mathematical thinking, logical and algorithmic culture, and understanding the essence of trigonometric functions. They also develop their skills in proofing mathematical statements in trigonometry, and in evaluation and development of materials for teaching trigonometry at school.	4								✓					✓
				Mathematical statements proof methods	During the course, pre-service teachers build their skills in deepening students' knowledge and developing their skills of inductive and deductive proof of mathematical statements, as well as to develop their logical thinking and research skills. Pre-service teachers improve their skills in developing students' understanding									✓			✓	✓	

[illegible]

[illegible]

5. SUMMARY TABLE REFLECTING THE VOLUME OF DISBURSED LOANS BY EDUCATIONAL PROGRAM MODULES

Course of training	Semester	Amount of the mastered modules	Amount of the studied disciplines			Amount of KZ credits							Total in hours	Total loans KZ	Amount	
			Compulsory component	University component	Optional component	Theoretical training	Physical Culture	Introduction to the teaching profession (1st year	Pedagogical Approaches	Pedagogical practice	Research and Innovation in Education	Final certification			Exam	Diff. credit
1	1	6	5	2		28	2						900	30	6	1
	2	5	4	3		27	2	1					900	30	6	1
2	3	6	2	4	2	28	2						900	30	6	2
	4	6	1	6		26	2			2			900	30	6	1
3	5	6	1	2	2	30							900	30	5	
	6	5		1	5	24			6				900	30	6	
4	7	5		2	5	33							990	33	6	1
	8	2		1		4					15	8	810	27	0	1
Total		12	13	21	14	202	8	1	6		15	8	7200	240	36	7

6. STRATEGIES, TEACHING METHODS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE, MONITORING AND ASSESSMENT

Learning strategies	Student-centered learning: The student is the center of teaching/learning and an active participant in the learning and decision-making process. Practice-oriented training: orientation to the development of practical skills.
Teaching methods	Conducting lectures, seminars, various types of practices with: • the use of innovative technologies; • problem-based learning; • case study; • work in a group and creative groups; • discussions and dialogues, intellectual games, olympiads, quizzes; • reflection methods, projects, benchmarking; • Bloom's taxonomies; • presentations; • * rational and creative use of information sources; • * multimedia training programs; • * electronic textbooks; • * digital resources. • * machine learning methods Organization of independent work of students, individual consultations. Provision of inclusive education to persons with special needs corresponding to the Roadmap for the development of inclusive Education in Higher and (or) postgraduate education organizations for 2023-2025 (Approved by the Minister of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan on 03/27/2023)
Monitoring and evaluation of the achievability of learning outcomes	Current control on each topic of the discipline, control of knowledge in classroom and extracurricular classes (according to syllabus). Assessment forms: • survey in the classroom; • testing on the topics of the academic discipline; • control works; • protection of independent work; • term papers; • colloquiums; • essays, etc. Boundary control at least twice during one academic period within the framework of one academic discipline. Intermediate certification is carried out in accordance with the working curriculum, academic calendar. Forms of holding: • exam in the form of testing; • oral examination; • written exam; • combined exam; • project protection; • protection of practice reports. Final state certification.

7. EDUCATIONAL AND RESOURCE SUPPORT OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

Information Resource Center	The structure of the EIC has 6 subscriptions, 16 reading rooms, 2 electronic resource centers (ERC). The basis of the network infrastructure of the EIC is 180 computers with Internet access, 110 automated workstations, 6 interactive whiteboards, 2 video dvoik, 1 video conferencing system, 3 scanners of A-4 format, 3. The software of the EIC – АИБС «ИРБИС-64» for MSWindows (a basic set of 6 modules), an autonomous server for uninterrupted operation in the ИРБИС system. The library fund is reflected in the electronic catalog available to users on the website http://lib.ukgu.kz is on-line 24 hours 7 days a week. Thematic databases of their own generation have been created: "Almamater", "Труды ученых ЮКГУ", "Электронный архив". Online access from any device 24/7 via an external link http://articles.ukgu.kz/ru/pps. Working with catalogs in electronic form. The EC consists of 9 databases: "Books", "Articles", "Periodicals", "Труды ППС ЮКГУ", "Rare books", "Electronic Fund", "ЮКГУ в печати", "Readers" of "SKU". The EIC provides its users with 3 options for accessing its own electronic information resources: from the Electronic Catalog terminals in the catalog hall and divisions of the EIC; through the university's information network for faculties and departments; remotely on the library's website http://lib.ukgu.kz/ Access to international and republican resources is open: "SpringerLink", "Полнред", "Web of Science", "EBSCO", "Эпиграф", to electronic versions of scientific journals in open access, "Зан", "РМЭБ", "Әдебиет", Digital library "Aknurpress", "Smart-kitap", "Kitap.kz", etc. For people with <i>special needs and disabilities</i>, the library's website has been adapted to the work of visually impaired users in the ERC.
Material and technical base	Audiences 320, 321, 325, 302, 309, 310., printer, scanner. There are 33 computers in two computer classes (Core 2 Quad, Intel Core 2 Duo), 3-in-1 Multifunctional Device (copier, printer, scanner). In the computer room (302, 309) computers have access to the Internet.

APPROVAL SHEET
according to the Educational Program 6B01510-Mathematics (IP)

Director of the DAA

A. Naukenova

Director of the DAsC

U. Nazarbek

Рецензия

на образовательную программу 6B01510-Математика (IP) участника проектной ОП НАО Южно-Казахстанский Университет имени М. Ауэзова, город Шымкент

1.Краткая характеристика предприятия и профиль ее деятельности.

Миссия Южно-Казахстанского педагогического университета имени О.Жанибекова - повышение качества человеческого капитала на основе лучших практик в образовании. Политика в области обеспечения качества образования направлена на предоставление потребителям услуг на уровне, соответствующем современным требованиям общества и целям вуза: совершенствование системы менеджмента качества и механизмов управления образовательной политикой в условиях академической свободы; функционирование системы внутреннего обеспечения качества, основанного на международных стандартах и руководствах для обеспечения качества высшего и послевузовского образования в европейском пространстве высшего образования (ESG); координация человеческих и иных ресурсов для эффективного достижения целей по модернизации содержания образовательных программ бакалавриата, магистратуры и докторантуры по подготовке конкурентоспособных бакалавров, магистров и докторов философии PhD и т.д.

2.Актуальность и востребованность образовательной программы.

Подготовка бакалавров образования по образовательной программе (ОП) 6B01510-Математика (IP) разработчиком которой выступает КазНПУ имени Абая, удовлетворяет потребности региона и Республики в подготовке высококвалифицированных специалистов-педагогов по математике, методистов в отделе образования, учителей новой формации в цифровой образовательной среде. Перечень квалификаций и должностей предполагает – учитель математики, методист отдела образования. Выпускники образовательной программы могут заниматься ведением процесса обучения в школе и колледже, сфера по развитию детей и учащейся молодежи в общеобразовательных организациях образования, образовательных учреждениях и центрах всех форм собственности, основываясь и придерживаясь принципов Профстандарта «Педагог».

3.Результаты обучения и компетенции, их связь с запросами рынка труда.

Разработчики данной образовательной программы учитывают современные тенденции на рынке труда, определяющие требования работодателей к потенциальным соискателям, современные подходы в образовании и инклюзия, качественно сформировали результаты обучения и приобретаемые профессиональные компетенции выпускников, согласуясь с Профстандартом «Педагог»: Умение и навыки составлять планы уроков с учетом особенностей и потребностей обучающихся, определяя соответствующие методики преподавания и инструменты оценивания, проектировать индивидуальную траекторию развития учащихся с учетом их индивидуальных способностей и потребностей, проектировать, разрабатывать программы и методики обучения и воспитания с учетом их индивидуальных способностей и потребностей.

Ключевые и профессиональные компетенции предусмотренные в ОП, выступают как конкурентное преимущество на рынке труда.

4.Содержание образовательной программы.

ОП 6B01510-Математика (IP) представляет собой систему, разработанную в соответствии с нормативно-правовой базой разработки ОП.

Структура образовательной программы отражена в учебном плане и включает 12 учебных модулей, 4 видов практик. Цели ОП соответствуют нормативным документам в области образования: законопроект «О статусе педагога», Концепции развития образования на 2022-2029 годы, Национальный проект «Образованная нация: Качественное образование» 6 уровню Национальной рамки квалификаций Республики Казахстан, Дублинским дескрипторам 6 уровня квалификации; 6 циклу Квалификационной рамки Европейского пространства высшего образования (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area); 6 уровень Европейской квалификационной рамки для образования в течение всей жизни (The European Qualification Framework for Life long Learning), Профессиональный стандарт «Педагог» (Приказ и.о. Министра просвещения Республики Казахстан от 15 декабря 2022г. №500).

5.Заключение по образовательной программе.

В заключении, в качестве сильных сторон образовательной программы следует отметить:

1) привлечение достаточно опытного профессорско-преподавательского состава, а также ведущих практических деятелей, педагогов новаторов, директоров школ, методистов центра «Орлеу»;

2) учет требований работодателей при формировании элективных дисциплин;

3) насыщенный учебный план, сочетание естественно-математических дисциплин и контроль ряда математических дисциплин на иностранных языках, достаточный уровень педагогических практик – являются отличительными чертами рецензируемой образовательной программы.

В целом, рецензируемая образовательная программа, разработанная КазНПУ имени Абая и реализуемая в ЮКУ им. М.Ауезова, отвечает основным требованиям и способствует формированию ключевых компетенций по направлению подготовки 6B01510-Математика (IP).

к.п.н., доцент
Заведующий кафедрой
«Математика»
ЮКПУ им. О.Жанибекова

Жетписбаева Г.О.

Экспертное заключение
на образовательную программу 6B01510-Математика (IP)

1.Актуальность образовательной программы (ОП).

Актуальность ОП основывается на:

-Ориентации на региональный рынок труда и социальный заказ посредством формирования профессиональных компетенций у выпускника, скорректированных с учетом требований стейкхолдеров.

-Практикоориентированность и акцент на развитие критического мышления и предприимчивости, формирование навыков широкого спектра, которые позволят быть функционально грамотными и конкурентоспособными в любой жизненной ситуации и быть востребованными на рынке труда

2.Соответствие ОП сформулированным целям, согласующимся с миссией вуза, запросами работодателей и обучающихся.

Подготовка бакалавров-учителей математики общеобразовательной системы, владеющих теоретическими, практическими знаниями в области педагогики, методики преподавания математики согласуется с миссией университета в подготовке лидера, транслирующего исследовательское мышление и культуру.

3.Соответствие Национальной рамке квалификации Республики Казахстан.

Цель образовательной программы 6B01510-Математика (IP) соответствует 6 уровню Национальной рамки квалификаций Республики Казахстан, а также по МСКО-6 и ОРК-6.

Согласуется с Профессиональным стандартом «Педагог» (Приказ и.о. Министра просвещения Республики Казахстан от 24 февраля 2025г. №31).

4.Отражение в ОП результатов обучения и компетенций, основанных на Дублинских дескрипторах, заложенных в профессиональных стандартах/ отраслевых рамках.

Образовательная программа направлена на формирование ключевых компетенций современного педагога, которые определяются Дублинскими дескрипторами, согласованными с Европейской рамкой квалификаций.

В ОП 6B01510-Математика (IP) определены все соответствующие результаты обучения и компетенции.

Цели программы гармонизированы с Дублинскими дескрипторами, 6 циклом Квалификационной Рамки Европейского Пространства Высшего Образования (A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area), а также 6 уровнем Европейской квалификационной рамки для образования в течение всей жизни (The European Qualifications Framework for Lifelong Learning).

5.Соответствие нормативно-правовой базе документов.

Образовательная программа 6B01510-Математика (IP), разработанная и реализуемая в Южно-Казахстанском университете имени М.Ауезова, отвечает основным требованиям приказа министра МНВО РК «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования».

-Закон Республики Казахстан «Об образовании» № 319-III от 27 июля 2007 года;

-Типовые правила деятельности организаций высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные приказом МОН РК от 30 октября 2018 г. №595.

-Государственные общеобязательные стандарты высшего и послевузовского образования, утвержденные приказом МНВО РК от 20 июля 2022 г. № 2;

-Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом МОН РК от 20 апреля 2011 г. № 152;

-Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553.

-Руководство по использованию ECTS.

-Руководство по разработке образовательных программ высшего и послевузовского образования, приложение 1 к приказу директора ЦБПиАМ № 45 о/д от 30 июня 2021 г.

-Требования к поступающим устанавливаются согласно Типовым правилам приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования приказ МОН РК №600 от 31.10.2018г.

6. Структура и содержание ОП, применение модульного принципа их построения.

Структура образовательной программы отражена в учебном плане и включает 9 учебных модулей.

Профессиональные дисциплины, междисциплинарные модули, педагогические, учебные, учебно-воспитательные практики и научно-исследовательская работа обеспечивают широту и глубину подготовки к профессиональной педагогической деятельности в соответствии с целями образовательной программы. Теоретическое обучение, практики и научные исследования в целом учитывают принципы академической честности.

Поддерживается академическая мобильность, предусматривающая изучение обучающимися ряда дисциплин (модулей) учебного плана, выполнение научных исследований, прохождение практик в других образовательных и научных организациях.

7. Наличие в ОП компонентов для подготовки к профессиональной деятельности, развивающих ключевые компетенции, интеллектуальные и академические навыки, отражающих изменяющиеся требования общества, в том числе по реализации президентской программы по овладению тремя языками: казахским, русским и английским.

Подготовка к научной и профессиональной деятельности осуществляется в течение всего периода обучения. Образовательная программа обеспечивает достижение всеми выпускниками результатов обучения, согласованных с профессиональными стандартами и необходимых для профессиональной деятельности.

Согласно образовательной программе, в результате обучения выпускники демонстрируют углубленные математические, естественнонаучные, гуманитарные, социально-экономические, педагогические знания и умение применять их в междисциплинарном контексте для решения проблем, соответствующих направлению подготовки 6B01510-Математика; демонстрируют навыки эффективной коммуникации, в том числе на иностранном языке, в профессиональной среде и в обществе; осознают необходимость и способность к самостоятельному обучению и непрерывному профессиональному совершенствованию.

8. Отражение в ОП системы учета учебной нагрузки обучающихся и преподавателей в кредитах, ее соответствие параметрам кредитной системы обучения.

Учебная нагрузка обучающихся и преподавателей в кредитах соответствует параметрам кредитной системы. Направленность образовательной программы на развитие у бакалавров навыков самостоятельной исследовательской работы, позволяет повысить уровень творческой активности и самостимуляции в освоении знаний, что подтверждает соответствие данной ОП принципам и параметрам кредитной системы обучения.

1) Произведены изменения в соответствии с ГОСО ВиПВО (приказ №66 от 20.02.2023 г.)

2) Новые дисциплины, введенные в ОП:

1. «Экосистема и право», Решением Академического комитета по педагогическим наукам (протокол №4 от 06.02.2023г).

2. «Основы финансовой грамотности», протокол Совместной коллегии МП и МНВО от 14.02.2024г.

3. «Служение обществу», Протокол Республиканский форум по воспитательной работе с участием проректоров вузов по воспитательной работе и руководителей комитетов по делам молодежи, органов студенческого самоуправления (протокол №658, 17.05.2022г.)

4. «Основы антикоррупционной культуры», Решением Академического комитета по педагогическим наукам (протокол №4 от 06.02.2023г).

5. Мухтароведение

3) Изменены объемы кредитов дисциплин в целях оптимизации учебного процесса:

-Абаеведение было 2кр, стало 3кр

- Наука об образовании и ключевые теории обучения, было 4кр, стало 3кр
- Возрастные и физиологические особенности развития детей, было 3кр, стало 4кр
- Дифф. исчисл. функц. одной переменной, было 6кр, стало 5кр
- Линейная алгебра и аналитическая геометрия, было 6кр, стало 5кр
- Теория вероятностей и математической статистика, было 6кр, стало 5кр
- Методика обучения математике, было 5кр, стало 6кр
- Цифровые технологии в образовании, было 5кр, стало 3кр
- Основы математической грамотности, было 5кр, стало 4кр
- Алгебра и теория чисел, было 5кр, стало 6кр

9.Наличие в ОП производственной практики для закрепления теоретического материала, выраженного в учебной нагрузке в кредитах.

Обязательными компонентами программы являются практики (всего 25 кредит), в результате происходит закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения в университете, приобретаются практические навыки.

В образовательной программе предусмотрены следующие виды практик: Педагогические подходы (6 кр), Исследования и инновации в образовании (15 кр), Педагогическая практика – Введение в профессию учителя (учебная, 1 курс) (2 кр), Педагогическая практика – Психолого-педагогическое оценивание (учебная, 2 курс) (2 кр).

10.Сведения о ППС, участвующих в реализации ОП.

Подбор преподавателей-практиков осуществляется на основании квалификационных требований, должностных инструкций и утвержденного штатного расписания, с учетом большого опыта работы в соответствующей области деятельности.

ОП 6B01510-Математика (IP) в ЮКУ имени М.Ауэзова реализуют профессорско-преподавательский состав, владеющие фундаментальными знаниями и умениями специфики преподаваемых предметов; обеспечена высококвалифицированными специалистами-учеными: Сарсенби А.М. - д.ф.-м.н., профессор; Аширбаев Н.К. - д.ф.-м.н., профессор; Калимбетов Б.Т. - д.ф.-м.н., профессор, Сапахов Д. – PhD, Мусирепова Э. – PhD, семи обладателями звания «Лучший преподаватель вуза РК».

11.Квалификация, получаемая в результате освоения ОП.

Лицам освоившим ОП защитившему дипломную работу или сдача государственного экзамена, при положительном решении присуждается степень бакалавра образования по ОП 6B01510-Математика (IP).

12.Рекомендация.

Заключение экспертной комиссии: характер, структура и содержание образовательной программы 6B01510-Математика (IP), соответствует всем требованиям и позволяет, при его реализации, успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Председатель экспертной комиссии
Заведующий кафедрой «Физика»,
Южно-Казахстанского университета
им. М. Ауэзова, к.п.н.

Турсынбаев А.З.

Члены экспертной комиссии:
Декан Высшей школы
«Естественных наук и педагогики», Южно-
Казахстанского университета им. М. Ауэзова, к.п.н.,
доцент

Мадияров Н.К.

Заведующая кафедрой «Информатика»,
Южно-Казахстанского университета
им. М. Ауэзова, к.п.н., доцент

Жайдакбаева Л.