

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

«БЕКІТЕМІН»  
Басқарма-Төрағасы Ректор М. а.

З.Ф.Д. Нурманбетов К.Ә.

« 28 » 2024 ж.



### БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

#### 6B01510-Математика

Тіркеу номері	6B01500027
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	Қолданыстағы 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)	-

Шымкент, 2024 ж.

Құрастырушылар:

Т.А.Ә.	Қызметі	Қолданбасы
Алтынбеков Ш.Е.	М.Әуезов атындағы ОҚУ, «Математика» кафедрасы меңгерушісінің м.у.а., PhD	
Искакова Л.Т.	«Өрлеу» Түркістан облысы және Шымкент қаласы бойынша филиал директоры, п.ғ.д., профессор 07.02.24 м	
Аманкулова А.С.	А.С. Пушкин атындағы №1 мектеп-гимназия директоры 06.02.24 м	
Сахова А.А.	М.Х. Дулати атындағы үш тілде оқытатын мамандандырылған №8 гимназия директоры 05.02.24 м	
Сарсенбаева Ж.П.	А.Байтұрсынов атындағы №50 мектеп-гимназия директоры 05.02.24 м	
Кайыпов А.С.	№65 жалпы орта білім беретін мектебі директоры 05.02.24 м	
Дуйсебаева П.С.	М.Әуезов атындағы ОҚУ, «Математика» кафедрасының аға оқытушысы	
Сансызбай Д.	ЕП-23-1к тобы білім алушысы	

Білім беру бағдарламасы Жаратылыстану ғылымдары, Математика және статистика бағытындағы БББ сапасын қамтамасыз ету бойынша академиялық комитет мәжілісінде қаралды,

«23» 02 2024 ж. № 4 хаттама.

АК (комитет) төрағасы  Турсынбаев А.З.

М.Әуезов атындағы ОҚУ Оқу-әдістемелік Кеңесінің мәжілісінде талқыланып, бекітуге ұсынылды,

«28» 02 2024 ж. № 4 хаттама.

ОӘК төрағасы  Сарыкулов К.Р.

Университет Ғылыми Кеңесінің шешімімен бекітілді,

«28» 03 2024 ж. № 10 хаттама.

## Мазмұны

1.	Білім беру бағдарламасының концепциясы	4
2.	Білім беру бағдарламасының паспорты	6
3.	Білім беру бағдарламасының бітіруші түлегінің құзыреттіліктері	8
3.1.	Жалпы БББ бойынша оқыту нәтижелерінің 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 бөлінісінде 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 КОНЦЕПЦИЯСЫ

<b>Университеттің миссиясы</b>	Жаңа құзыреттіліктерді қалыптастыру, зерттеушілік ойлау мен мәдениетті тарататын көшбасшы дайындау.
<b>Университеттің құндылықтары</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ашықтық – өзгерістерге, инновацияларға және ынтымақтастыққа әзір;</li> <li>– Шығармашылық – идеяларды тудырады, оны дамытады және құндылықтарға айналдырады;</li> <li>– Академиялық еркіндік – таңдау жасаудағы, дамудағы еркіндік және іс-әрекет;</li> <li>– Серіктестік – барлығы жеңіске жетететін және сенімділік пен қолдау тудыратын қарым-қатынасты құру;</li> <li>– Әлеуметтік жауапкершілік – міндеттемелерді орындауға, шешім қабылдауға және оның нәтижелері үшін жауапты болуға дайын.</li> </ul>
<b>Бітіруші моделі</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Пән бойынша терең білім алу, оны кәсіби қызметте қолдану және үнемі кеңейту;</li> <li>– Ақпараттық және цифрлық сауаттылық және ұтқырлық;</li> <li>– Зерттеу дағдылары, шығармашылық және эмоционалды интеллект;</li> <li>– Кәсіпкерлік, тәуелсіздік және өз қызметі мен әл-ауқатына жауапкершілік;</li> <li>– Жаһандық және ұлттық азаматтық, мәдениеттер мен тілдерге төзімділік.</li> </ul>
<b>ББ бірегейлігі</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Стейкхолдерлердің талаптарын ескере отырып түзетілген түлектің кәсіби құзыреттерін қалыптастыру арқылы өңірлік еңбек нарығына және әлеуметтік тапсырысқа бағдарлану.</li> <li>– Практикаға бағдарлану және сыни ойлау мен іскерлікті дамытуға, кез келген өмірлік жағдайда функционалдық сауатты және бәсекеге қабілетті болуға және еңбек нарығында сұранысқа ие болуға мүмкіндік беретін кең ауқымды дағдыларды қалыптастыруға аса назар аудару.</li> </ul>
<b>Академиялық адалдық және этика саясаты</b>	<p>Университетте академиялық адалдық пен академиялық еркіндікті сақтау, кез келген төзімсіздік пен кемсітушіліктен қорғау шаралары қабылданды:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Академиялық адалдық ережелері (10.10.2022 ж. №212-нқ бұйрығы);</li> <li>– Сыбайлас жемқорлыққа қарсы стандарт (07.12.2021ж. №221-нқ бұйрығы);</li> <li>– Әдеп кодексі (10.10.2022ж., №212-нқ бұйрығы);</li> </ul>
<b>БББ әзірлеудің нормативтік-құқықтық негіздері</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы;</li> <li>2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 30 қазандағы No 595 бұйрығымен және 29.12.2021ж №614 өзгерістер мен толықтыруларымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары;</li> <li>3. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 31 қазандағы №600 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларына 02.06.2023ж. №252 бұйрығымен енгізілген өзгертулер мен толықтырулар</li> <li>4. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары;</li> <li>5. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі No 152 бұйрығымен және 23.09.2022 жылғы №79 өзгерістер мен толықтыруларымен бекітілген Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережесі;</li> <li>6. Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2020 жылғы 30 желтоқсандағы No 553 бұйрығымен бекітілген</li> </ol>

	<p>Басшылар, мамандар және басқа да қызметкерлер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы.</p> <p>7. Оқу процесіне ECTS принциптерін енгізу және академиялық еркіндікті кеңейту бойынша әдістемелік ұсыныстар. ҚР Ғылым және жоғары білім министрінің бұйрығына қосымша. Қазақстан Республикасының 2024 жылғы 12 ақпандағы № 57 бұйрығы</p> <p>8. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі Нұсқаулық, ҚР ҒЖБМ жоғары білім беруді дамыту ұлттық орталығы директорының 4.05.2023 жылғы № 601 н/к бұйрығына 1-қосымша</p>
<b>Оқу процесін ұйымдастыру</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Болон процесінің принциптерін жүзеге асыру;</li> <li>– Білім алушыға бағытталған оқыту;</li> <li>– Қол жетімділік;</li> <li>– Инклюзивтілік.</li> </ul>
<b>БББ сапасын қамтамасыз ету</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Сапаны қамтамасыз етудің ішкі жүйесі;</li> <li>– БББ әзірлеуге және оны бағалауға стейкхолдерлерді тарту;</li> <li>– жүйелі мониторинг;</li> <li>– Мазмұн өзектілігі (жаңарту)</li> </ul>
<b>Оқуға түсушілерге қойылатын талаптар</b>	<p>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</p>
<b>Мүгедектігі және ерекше білім беру қажеттіліктері бар тұлғаларға арналған білім беру бағдарламалары н іске асыру шарттары</b>	<p>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 корпусында (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 <a href="http://lib.ukgu.kz/">http://lib.ukgu.kz/</a> тәулік бойы жұмыс істейді.</p> <p>Оқу процесін ұйымдастыруда және сабақтардың барлық түрлерінде жеке сараланған тәсіл қарастырылған.</p>



## 2. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

<b>БББ мақсаты</b>	Білім беру бағдарламасының мақсаты: Жалпы білім беру жүйесіндегі педагогика саласындағы теориялық, практикалық білімдерді, математиканың оқыту әдістемесін меңгерген математика бакалавры мұғалімдерін дайындау
<b>БББ міндеттері</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- қоғамдағы әлеуметтік жауапты мінез-құлықты қалыптастыру, кәсіби этикалық нормалардың маңыздылығын түсіну және осы нормаларды ұстану;</li> <li>- өмір бойы оқуды жалғастыруға мүмкіндік беретін бакалавриаттың базалық білімін қамтамасыз ету, олардың кәсіптік мансаптары бойынша өзгертін жағдайларға сәтті бейімделу;</li> <li>- дамудың жоғары жалпы интеллектуалды деңгейін иелену, білім беру саласында ғылыми және ұйымдастырушылық сауатты меңгеру, ойлау мәдениеті мен ғылыми ұйымдастыру дағдыларын меңгеру үшін жағдай жасау;</li> <li>- магистратураға мамандық бойынша немесе үздіксіз білім алу мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін зияткерлік, физикалық, рухани, эстетикалық даму үшін жағдай жасау</li> <li>- Сұранысқа ие білім мен дағдыларды қалыптастыру, халықтың әлауқатын жақсартуға және тұрақты даму мақсаты аясында планетаны қорғауға саналы көзқарас қалыптастыру үшін жағдайлар жасау</li> </ul>
<b>БББ үйлесімділігі</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Қазақстан Республикасының Ұлттық біліктілік шеңберінің 6-шы деңгейі;</li> <li>• 6 -шы біліктілік деңгейінің Dublin Descriptors;</li> <li>• Еуропалық жоғары білім кеңістігі біліктілік шеңберінің 1-ші циклі (A Framework for Qualification of the European Higher Education Area);</li> <li>• Өмір бойы білім алудың Еуропалық біліктілік шеңберінің 6-деңгейі (The European Qualification Framework for Life long Learning).</li> </ul>
<b>БББ кәсіби саламен байланысы</b>	«Педагог» кәсіптік стандарты (Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің м.а. 2022 жылғы 15 желтоқсандағы №500 бұйрығы)
<b>Берілетін дәреженің атауы</b>	Білім беру бағдарламасын сәтті аяқтағаннан кейін бітірушіге: 6B05410-Математика білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры дәрежесі беріледі.
<b>Біліктілік пен лауазымдар тізімі</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- мектеп мұғалімі</li> <li>- білім беру саласындағы педагог, колледж</li> <li>- математика пәнінің мұғалімі</li> </ul>
<b>Кәсіби қызмет саласы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-мектепте оқу процесін жүргізу</li> <li>-оқушыларға тәрбиелік әсер ету</li> <li>-жалпы білім беру ұйымдарында, білім беру мекемелері мен орталықтарында балалар мен оқушы жастарды дамыту саласы</li> </ul>
<b>Кәсіби қызмет нысандары</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- барлық меншік нысанындағы білім беру ұйымдарының оқушылары</li> <li>- колледж студенттері</li> <li>- балалар мен жастарды дамыту орталықтарындағы тәрбиеленушілер</li> </ul>
<b>Кәсіби қызмет пәні</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-білім беру процесі оның құндылық-мақсатты бағдарларының, мазмұнының, әдістерінің, нысандары мен нәтижелерінің бірлігінде;</li> <li>-математика, педагогика, психология және математиканы оқыту әдістемесі саласындағы ғылыми-зерттеу, инновациялық, ақпараттық-талдау қызметі</li> <li>-оқу-әдістемелік әдебиеттермен жұмыс, кәсіби даму және біліктілікті арттыру</li> </ul>
<b>Кәсіби қызмет түрлері</b>	-білім беру: оқушыларды оқыту және дамыту, оқыту мен тәрбиелеу

	<p>процесін ұйымдастыру, педагогикалық процесі жобалау және басқару, диагностика, түзету, педагогикалық қызмет нәтижелерін болжау;</p> <p>-зерттеу: математика, педагогика, психология және математиканы оқыту әдістемесі саласында ғылыми зерттеулер жүргізу;</p> <p>-ұйымдастырушылық-әдістемелік: инновациялық оқыту тәжірибесін зерделеу, жинақтау және тарату;</p> <p>-білім беру саласында оқушылармен және ата-аналармен мәдени-демалыс жұмыстарын қоғамдық ұйымдастыру, математикалық мәдениет саласында білім беру жұмысының бағдарламаларын, әдістемелері мен технологияларын әзірлеу</p>
<p><b>Оқыту нәтижелері</b></p>	<p>ОН1-Академиялық жазу және академиялық адалдық мәдениеті қағидаттарын ескере отырып, кәсіби ортада және қоғамда қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде еркін қарым-қатынас жасау</p> <p>ОН2-Дүниетанымдық, азаматтық, рухани және әлеуметтік жауапкершілікті, ғылыми және эксперименттік зерттеу әдістерін қалыптастыру негізінде әлеуметтік-мәдени, кәсіби дамуды көрсету</p> <p>ОН3-Ақпараттық және есептеу сауаттылығына, ақпаратты жалпылау, талдау және қабылдау, мақсат қою және оған жету жолдарын таңдау қабілетіне ие болу</p> <p>ОН4-Педагогикалық процесі психологиялық-педагогикалық жобалаудың әдістері мен әдістерін меңгеру, оларды кәсіби қызметінде пайдалану</p> <p>ОН5-Білім беру процесін жетілдіру бойынша өзекті зерттеулердің нәтижелерін зерделей отырып, оқытудың озық әдістемелерін пайдалану</p> <p>ОН6-Педагогикалық, оқу-тәрбие және ғылыми-әдістемелік міндеттерді шешу, оқушылардың ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескере отырып сабақтар құрастыру және өткізу</p> <p>ОН7-Математиканы оқытудың инновациялық технологияларын, пәндік дағдыларды қалыптастыру әдістерін, оқушылардың математикаға деген қызығушылығын қалыптастыру әдістерін қолдану</p> <p>ОН8-Теориялық, іргелі және қолданбалы математиканың практикалық есептерін шешу үшін физика-математикалық аппаратты және заманауи компьютерлік технологияларды пайдалану</p> <p>ОН9-Тәрбие жұмысының әдістемесін, білім берудің заманауи тұжырымдамаларын және оқытудың оқу жетістіктерін бағалау құралдарын пайдалана отырып, білім алушылардың оқу-танымдық іс-әрекеттерін ынталандыру арқылы олардың мінез-құлқын басқару</p> <p>ОН10-Белгісіздік жағдайында зерттеу, кәсіпкерлік және жұмыс дағдыларын қолданыңыз.</p> <p>ОН11-Жеке және топ мүшесі ретінде тиімді жұмыс істеу, ресми, бейресми, ақпараттық нысандарда кәсіби үздіксіз білім беруді жоспарлау</p> <p>ОН12- Білім алушылардың оқу және сыныптан тыс іс-әрекеттерін ұйымдастыру кезінде математикалық пайымдау, функционалдық сауаттылық, зерттеу қызметі дағдыларын көрсетеді</p>

### 3. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ БІТІРУШІ ТҮЛЕГІНІҢ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІ

<b>ЖАЛПЫ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕР (SOFTSKILLS):</b> Мінез-құлық дағдылары және тұлғалық құзыреттіліктер	
<b>ЖҚ1.Өзінің жеке сауаттылығын басқарудағы құзыреттіліктер</b>	<p>ЖҚ1. 1. Оқытудың тиісті әдістемелері мен бағалау құралдарын айқындай отырып, білім алушылардың ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескере отырып, сабақ жоспарларын құра білу</p> <p>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</p> <p>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</p>
<b>ЖҚ2.Тілдік құзыреттілік</b>	<p>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.</p> <p>ЖҚ2.2.Әлеуметтік және мәдени контексттердің барлық түрлерінде лингвистикалық тұрғыдан сәйкес және шығармашылықпен өзара әрекеттесуге қабілетті: оқу кезінде, жұмыста, үйде және бос уақытта.</p>
<b>ЖҚ3.Математикалық компетенция және ғылым саласындағы құзыреттіліктер</b>	<p>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</p>
<b>ЖҚ4.Сандық компетенция және технологиялық сауаттылық</b>	<p>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.</p>
<b>ЖҚ5.Жеке, әлеуметтік және оқу құзыреттіліктері</b>	<p>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.</p> <p>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).</p> <p>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.</p>
<b>ЖҚ6.Кәсіпкерлік құзыреттіліктері</b>	<p>ЖҚ6.1. Экономиканы мемлекеттік реттеудің мақсаттары мен әдістерін, экономикадағы мемлекеттік сектордың рөлін білу және түсіну қабілеті;</p>



	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.
<b>ЖҚ7.Мәдени хабардар болу және өзін таныту қабілеттіліктері</b>	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.
<b>КӘСІПТІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕП (HARDSKILLS):</b>	
<b>Дайындаудың осы бағыты үшін тиісті, арнайы теоретикалық білімдер және тәжірбиелік дағдылар, қабілеттер</b>	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. Инновациялық педагогикалық тәжірибені зерделеу және қолдану қабілеті, өзін-өзі тәрбиелеуге және өзін-өзі жүзеге асыруға ұмтылу.

### **3.1 ЖАЛПЫ БББ БОЙЫНША ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ 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				✓		✓		✓		✓		



















5	Педагогикалық шеберлік негіздері	БП	ЖК	Педагогика және киберпедагогика	<p>Мақсаты – болашақ мұғалімдерді қазіргі педагогика ғылымының теориялық және әдістемелік негіздерімен, педагогикалық процесті ұйымдастыру технологиясы бойынша кәсіби құзыреттіліктермен қаруландыру, киберпедагогиканың заңдылықтары мен ғылыми принциптеріне сүйене отырып, студенттердің ақпараттық-коммуникациялық технологиялар негізінде білім беру процесін жобалау мен құруға дайындығын қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны. Педагогика ғылымының генезисі, біртұтас педагогикалық процестің заңдылықтары мен принциптері. Тәрбие және дидактика теориясының негіздері, қазіргі мектепті басқару мәселелері, киберпедагогиканың ғылыми принциптері мен заңдылықтары, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар негізінде оқу үдерісін басқарудың әдіснамасы мен технологиясы, қашықтықтан оқыту және аралас оқыту әдістемесі.</p>	5					✓	✓							✓
		БП	ЖК	Инклюзивті білім беру	<p>Мақсаты. Инклюзивті білім берудің заманауи әлемдік және отандық теорияларымен таныстыру, инклюзивті білім беруді жобалау мен ұйымдастыруда болашақ мұғалімдердің кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыру.</p> <p>Мазмұны. Инклюзивті білім берудің әлеуметтік мәні мен ерекшеліктері. Инклюзивті білім берудің заңдылықтары, принциптері мен моделдері. Жалпы білім беретін мектептрдегі инклюзивті білім беру қызметін реттейтін құқықтық құжаттар. Білім беру ұйымдарында инклюзивті білім беруді ұйымдастырудың тәсілдері мен технологиялары. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар балаларды инклюзивті оқыту үшін психологиялық-педагогикалық қолдау және қолайлы жағдай жасау әдістері, инклюзивті білім беру ортасын құру мәселелері</p>	4					✓	✓	✓						

		КП	ЖК	Арнайы пәндер практикумы	<p>Пәннің мақсаты, ұлттық біліктілік тестілеуіне дайындық.</p> <p>Ол ұйымдастырушылық, аналитикалық дағдыларды, стрессті басқаруды дамытуға бағытталған. Аттестаттаудың әртүрлі түрлері мен форматтарын, тапсырмалардың түрлерін, компьютерлерді, мұғалімдерді аттестаттаудың әртүрлі түрлеріне дайындалу, тестілеу. Математикалық және функционалдық сауаттылықты дамытатын тест тапсырмаларын шешудегі тәжірибе және тестке дайындық деңгейін, сондай-ақ кәсіби қызметті өзін-өзі бағалауды жүргізу</p>	4			✓	✓	✓	✓							
		БП	ЖК	Педагогикалық практика	<p>Мақсаты студенттердің оқытушылық қызмет саласындағы практикалық тәжірибесін игеру, кәсіби дағдылар мен құзыреттерді дамыту, сондай-ақ болашақ мұғалімнің кәсіби сәйкестігін қалыптастыру болып табылады. Мазмұны: студенттерді оқу сабақтарын ұйымдастырумен және өткізумен, оқушылармен және әріптестермен өзара іс-қимылмен, заманауи педагогикалық технологияларды қолданумен, білім беру процесінің нәтижелерін талдаумен және бағалаумен, олардың оқу жоспарлары мен бағдарламаларын әзірлеумен және іске асырумен, педагогикалық қызметке бейімделумен және рефлексивті құзыреттілікті дамытумен таныстыруға бағытталған.</p>	1			✓		✓			✓	✓				
6	Психолого-педагогикалық ғылымдар негізі	БП	ЖК	Оқушылардың физиологиялық дамуы	<p>Пәннің мақсаты-болашақ мұғалімдерге балалар мен жасөспірімдер денесінің анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктері, оның қоршаған ортамен қарым-қатынасы туралы заманауи мәліметтер беру, оқушылардың денсаулығын сақтау мен нығайтудың, олардың әртүрлі оқу іс-әрекеттерінде жоғары жұмыс қабілеттілігін сақтаудың негізінде жатқан заңдылықтар туралы біліммен қаруландыру.</p>	4					✓			✓					

				Ағзаның өсуі мен дамуы; жүйке жүйесінің дамуы; жоғары жүйке қызметінің қалыптасуы және баланың даму процесінде оның қалыптасуы; сенсорлық ; эндокриндік; тірек-қимыл аппараты; тыныс алу; ас қорыту; қан және жүрек-тамыр жүйесі. Мектеп оқушыларының денсаулығын сақтау, салауатты өмір салты ережелеріне қалыптастыру														
		БП	ЖК	Жалпы және жас ерекшелік психологиясының негіздері	Мақсаты: адам психикасының дамуының жас ерекшеліктерін ескере отырып, әртүрлі психикалық құбылыстар туралы білімдерді оқып-үйрену және меңгеру негізінде оқушылардың психологиялық ойлауын дамыту. Мазмұны: психологияға кіріспе. Сана. Тұлға. Белсенділік. когнитивтік процестер. Ерік, эмоция, сезім психологиясы. Темперамент. Кейіпкер. Мүмкіндіктер. Онтогенездегі психиканың құрылымы, қызметтері, заңдылықтары, когнитивтік процестер, жағдайлар, факторлар, психиканың даму механизмдері. Даму психологиясының әдіснамалық негіздері, ұғымдары, категориялары, механизмдері, жасқа байланысты өзгерістердің сипаты. Адам психикасы дамуының әртүрлі жас кезеңдеріндегі тұлғаның жағымды дамуының ерекшеліктері, себептері мен факторлары, шарттары мен болашағы	4				✓		✓				✓		
		БП	ЖК	Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі	Мақсаты: мектептегі тәрбие жұмысын жобалау, құрастыру және ұйымдастыру бойынша болашақ мұғалімдердің кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыру. Мазмұны. Мектеп пен сыныптың тәрбие процесінің, тәрбие жұмысының, тәрбие жүйелерінің мәні мен ерекшеліктері, сынып жетекшісі жұмысының мазмұны, қызметі, мектептегі және сыныптағы тәрбие жұмысын жоспарлау, сынып ұжымын және оқушылармен	4				✓		✓				✓		



				жеке тәрбие жұмысын ұйымдастыру, педагогикалық көмек көрсету дағдылары, қиын және дарынды балалармен жұмыс істеу дағдылары, оқушылардың ата-аналарымен ынтымақтастықта жұмыс жасау әдістері, оқушылармен кәсіптік бағдар беру жұмысының мәселелері. Тәрбие жұмысының тиімділігін диагностикалау әдістері														
		БП	ЖК	Психолого-педагогикалық практика	<p>Психологиялық-педагогикалық практиканың мақсаты студенттердің психология және педагогика саласындағы дағдылары мен білімдерін меңгеру, сондай-ақ білім беру және психологиялық қолдау саласында жұмыс істеу үшін қажетті кәсіби құзыреттіліктерді дамыту болып табылады.</p> <p>Мазмұны: білім алушылармен нақты жұмыс жағдайында психологиялық және педагогикалық білімді практикалық қолдануға, психологиялық және педагогикалық жағдайларды талдауға және бағалауға, педагогикалық іс-шараларды әзірлеуге және іске асыруға, педагогикалық қызметке бейімделуге және болашақ психологтың немесе мұғалімнің кәсіби сәйкестігін қалыптастыруға бағытталған.</p>	2				✓		✓				✓	✓	
7	Математиканы оқытудың әдістемелік негіздері	КП	ЖК	Математиканы оқыту әдістемесі мен бағалау	<p>Пәннің мақсаты-студенттерді әртүрлі білім беру мекемелерінде математиканы құзыретті оқытуға дайындау.</p> <p>Пәннің мазмұны: математиканы оқыту әдістемесінің негіздерін зерделеуді, оқу процесін ұйымдастыруды, сабақты құру принциптерін, оқушылардың үлгерімін бағалау әдістері мен әдістерін, оқушылардың әртүрлі санаттарымен жұмысты қамтиды. Педагогикалық стратегиялар мен әдістерді әзірлеуге, оқушылардың танымдық іс-әрекетін белсендіруге, математикалық есептерді шешу дағдыларын қалыптастыруға және бағалау нәтижелерін талдауға ерекше назар аударылады.</p>	6				✓	✓	✓				✓		

			Курс сонымен қатар дарынды оқушылармен, ерекше қажеттіліктері бар оқушылармен, шетелдік оқушылармен жұмыс істеу аспектілерін және инклюзивті педагогиканы дамытуды қамтиды.														
КП	ТК	Мамандыққа кіріспе	Пәннің мақсаты-математика мұғалімінің кәсіби қызметінің негіздерімен танысу, кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру және мұғалімнің білім беру үдерісіндегі рөлін түсіну. Пәннің мазмұны математикалық білім берудің даму тарихын, қазіргі қоғамдағы математиканың рөлін, математиканы оқытудың негізгі тәсілдері мен әдістерін, Қазақстандағы математикалық білім берудің құрылымы мен мазмұнын зерделеуді, оқу-әдістемелік материалдармен, оқу процесін ұйымдастыру принциптерімен, бағалау және бақылау мәселелерімен, математиканы оқытудың кәсіби этикасы мен дидактикасымен танысуды қамтиды. Курс сонымен қатар математика мұғалімінің әртүрлі білім беру мекемелеріндегі және оқушылардың әртүрлі санаттарындағы жұмыс ерекшеліктерімен танысуды қамтиды.	4						✓			✓	✓			✓
		Академиялық жазу негіздері	Пәннің мақсаты-академиялық сипаттағы жазбаша мәтіндерді (эссе, реферат, реферат, мақала, тезистер және т.б.) құру принциптерін игеру және оларды жазу дағдыларын игеру. Мазмұны: Баспа басылымдары мен электрондық ресурстарды библиографиялық сипаттау тәжірибесі, өз бетінше іздеу, жеке жазбаша жұмыстарды ресімдеу, ғылыми жұмыстарды көпшілік алдында ұсыну және талқылау, пікірталас жүргізу және өз ұстанымын қорғау дағдылары жинақталады.		✓	✓											
КП	ТК	Математиканы оқытудағы ақпараттық технологиялар	Пәннің мақсаты-заманауи ақпараттық технологиялармен және олардың Математиканы оқыту мен оқытуда қолданылуымен таныстыру, оқу процесінде ақпараттық технологияларды тиімді пайдалану дағдыларын қалыптастыру.	5			✓		✓				✓				





			қарастырылады; Джорданның қалыпты формасы туралы теориялық білім. Топ теориясын, топтағы іс-әрекеттермен практикалық дағдыларды меңгеру. Алгебраға тән мәлімдемелерді дәлелдей білу; математикалық есептерді шешу үшін алгебра әдістері мен сандар теориясын қолдану; әртүрлі қолданбалы есептерді зерттеу үшін алгебра әдістерін меңгеру.														
		Сызықтық алгебра	Пәннің мақсаты: сызықтық алгебраны құрайтын негізгі құрылымдарды түсіндіру (матрицалар мен детерминанттар, тензорлар мен сызықтық карталар, сызықтық тендеулер жүйесі). Сызықтық алгебраның негізгі ұғымдары мен теоремалары қарастырылады. Минорлар мен алгебралық толықтыруларды таба білу; сызықтық тендеулер жүйесін Крамер және Гаусс әдісімен есептеу, Гребнер негізінің көмегімен матрицаның кері матрицасы мен дәрежесін табу, көпмүшені Қалдықпен бөлу мүмкіндігі; сызықтық алгебра есептерін шешуде Евклид алгоритмін, Горнер схемасын, Штурм әдісін қолдану.										✓				
БП	ЖК	Оқу практика	Практиканың мақсаты-оқытушылық қызметтегі практикалық тәжірибемен танысу, кәсіби құзыреттілікті дамыту және білім беру процесінің нақты жағдайында педагогикалық жұмыс дағдыларын игеру. Практикадан өту барысында жұмысты ұйымдастырумен танысады, оқытушының оқу-әдістемелік қызметіне талдау жүргізеді; мектептегі педагогикалық жұмыстың міндеттерімен, мазмұнымен, ұйымдастырылуымен; кабинеттерге барады, олардың жабдықталуымен, ресімделуімен танысады, Теориялық оқыту процесінде алған білімдерін қолданады, жеке жұмыстарды орындайды, компьютерді меңгеру дағдыларын игереді; практика бойынша есеп жасалады.	1			✓		✓								✓

9	Мектеп математика негіздері	БП	ТК	<p>Математикалық есептерді шығару практикумы</p>	<p>Пәннің мақсаты: элементар математика бөлімдерін терең зерттеу. Мазмұны. Есептер келесі бөлімдер бойынша шешіледі: өрнектерді жеңілдету, тендеулер мен теңсіздіктердің әртүрлі түрлері, функцияны зерттеу, тригонометрия, Ньютон биномы, мәтіндік есептер. Қазіргі бастауыш математиканы дамытудың өзекті бағыттарын талдау; бастауыш математиканы қолдану Пән студенттердің күрделілігі жоғары математикалық есептерді шешу дағдыларын дамытуға бағытталған. Бұл процесте проблемаларды шешу әдістері зерттеледі, сонымен қатар студенттер осы салада өз міндеттерін орындайтын, мәселелерді шешуде тәжірибе жасайтын практикалық сабақтар өткізіледі</p>	5											✓	✓							✓
				<p>Есептерді шығарудың әдістемелік негіздері</p>	<p>Пәннің мақсаты әр түрлі білім салаларында әр түрлі есептерді талдау, қою және шешу дағдыларын дамыту, есептерді шешудің тиімді әдістері мен стратегияларын қолдану қабілетін қалыптастыру, сонымен қатар оқу процесінде есептерді шешуді оқыту үшін әдістемелік ұсыныстарды әзірлеу дағдыларын игеру. Пәннің мазмұны есептерді шешудің теориялық негіздерін зерделеуді, есептердің әртүрлі түрлерін, оларды шешудің әдістері мен әдістерін талдауды, әдістемелік материалдарды әзірлеуді, оқу құралдарымен жұмысты ұйымдастыруды, есептерді шешу процесін модельдеуді және талдауды, сондай-ақ есептерді шешу әдістемелерінің тиімділігін талдауды және оқушылармен өзара әрекеттесуді қамтиды.</p>														✓	✓					✓
		БП	ТК	<p>Планиметриялық есептерді шығару практикумы</p>	<p>Пәннің мақсаты: әр түрлі деңгейдегі планиметрия есептерін шешуде жазықтықтағы геометриялық фигуралардың негізгі тұжырымдарын, теоремаларын, қасиеттерін қолдануға үйрету.</p>	6													✓	✓					



			<p>Планиметрия аксиомалары, үшбұрыш, ромб, параллелограмм, шеңбер сияқты негізгі фигуралар зерттеледі.</p> <p>Геометриялық мәдениетті дамыту тапсырманы құру және шешімді дәлелдеу және негіздеу мүмкіндігі</p> <p>Олар аудандар мен периметрлерді құру, есептеу, сондай-ақ күрделілігі жоғары планиметрияның басқа мәселелерін шешеді</p>														
		Жазықтықтағы геометриялық есептер	<p>Мақсаты: геометриялық тұжырымдар мен геометриялық фигураларды салу ережелері туралы түсінік беру.</p> <p>Құрылымдық геометрияның аксиомалары, геометрияның негізгі және теоремалары көрсетілген. Анықтамалық есептерді шешу алгоритмі талданады. логикалық құрылымдар. компас пен сызғышты қолдана отырып, геометриялық фигуралардың құрылысы қарастырылады; құрылыс мәселелерін шешуде әртүрлі әдістер келтірілген.</p> <p>Сабақ барысында оқушылар есептерді шешу дағдыларын жетілдіреді, планиметриялық есептерді шешудің жаңа әдістері мен әдістерін меңгереді.</p>									✓					✓
БП	ТК	Стереометриялық есептерді шығару практикумы	<p>Пәннің мақсаты: кеңістіктегі геометриялық есептерді шешудің кейбір ерекше әдістерін үйрену.</p> <p>Стереометриялық есептерді шешудің әртүрлі әдістері мен әдістері қарастырылады. Стереометрия есептерін координаталық және векторлық әдістермен шеше білу. Көпжақтар модельдерін құру кезінде графикалық мәдениетті қалыптастыру. Кеңістіктік бейнелеу мен қиялды дамыту. Қиындық деңгейінің жоғарылауы мәселесін шешуде әртүрлі әдістерді қолдана білу</p>	5								✓	✓				
		Кеңістіктегі геометриялық	Пәннің мақсаты: стереометриялық есептерді шешу әдістерін зерттеу.										✓				

		есептер	Стереометриялық фигуралардың негізгі қасиеттері мен формулалары қарастырылады. Стереометриялық фигуралардың қасиеттеріне сүйене отырып, стереометриялық есептерді шеше білу. Келесі ұғымдарды еркін меңгеру және қолдану: векторлар мен координаттар, жазықтық теңдеуі, жазықтықтар арасындағы бұрыш, стереометрия аксиомалары, Параллелепипед, пирамида, конус және цилиндр және т. б. кеңістіктегі жазықтықтар арасындағы қашықтықты табу мүмкіндігі															
БП	ТК	Математикалық моделдеу әдістері	Жаратылыстану, экономика және т.б. қолданбалы есептерді шешуде қолданылатын математикалық модельдеудің принциптері, әдістері мен негізгі кезеңдері қарастырылады. Сызықтық, бөлшек-сызықтық, бүтін санды бағдарламалау есептерін, тасымалдау есептерін және т. б. шешу әдістері зерттеледі.	4									✓					
		Оңтайландыру әдістері	Пәннің мақсаты: оңтайландыру мәселелерінің шешімін табуға, яғни шектеулер жиынтығы бар мақсатты функцияның экстремумын табуға үйрету. Оңтайландыру әдістерінің жіктелуі (жергілікті және ғаламдық), оңтайландыру мәселелерін шешу әдістерін зерттеу (аналитикалық, графикалық және сандық); негізгі міндеттер (дискретті, бүтін және сызықты емес бағдарламалау). Кезең бойынша есептің математикалық моделін құру білігі										✓					
КД	ТК	Геометриялық салу есептері	Геометриялық салу есептері мен оларды шығарудың әртүрлі әдістері мен тәсілдері қарастырылады. Есеп шарттарында берілген геометриялық фигураларды сызбалар мен сызбаларда бейнелеу, есептерді шығарудың толық негіздемесін жасау, геометриялық түрлендірулердің қасиеттерін қолдану. Геометриялық фигуралар модельдерін құруда графикалық мәдениеттің қалыптасуы. Кеңістіктік елестетуді дамыту.	4									✓	✓				
		Геометриялық	Теоремалардың негізгі формулалары мен										✓	✓				

				дәлелдеу есептері	тұжырымдары және олардың дәлелдеу есептерін шешудегі қолданылуы қарастырылады. Геометрияда қолданылатын дәлелдеудің негізгі әдістерін игеру. Эвристикалық іс-әрекеттің негіздерін білуді, дәлелдеу жоспарын құруды меңгеру; Геометриялық білім мен әдістер әрдайым практикалық және қолданбалы есептерді шешуде қолданылып келген және әлі де қолданылып келеді.														
		КП	ЖК	Оқу-тәрбиелік педагогикалық практика	Мақсаты: студенттер педагогикалық іс-әрекеттің тәжірибесін практикада алады, мұғалімнің тәрбиелік құзыреттілігін дамытады. Студенттер оқушылармен жұмыс істейді, сабақ өткізеді, өз тәжірибелерін талдайды және оқытушылар мен тәлімгерлерден кері байланыс алады. Тәжірибе тәрбиелік педагогикалық дағдыларды қалыптастыруға және болашақ кәсіби қызметке дайындауға бағытталған.	4						✓	✓						
10	Математикалық анализге кіріспе және интегралдық есептеулер	БП	ТК	Математикалық талдау 1	Пәннің мақсаты: математикалық талдауды бастау ұғымдарын қалыптастыру. Бірінші және екінші керемет шектеулер қарастырылады. Шексіз кіші функцияларды салыстыра білу, эквивалентті шексіз кіші функцияларды қолдана білу. Айнымалы шамаларды зерттеудің іргелі әдістері, шексіз шағын талдау. Жоғары ретті туындылар, анықталмаған және параметрлік берілген функциялардың туындыларын таба білу, логарифмдік дифференциалдау, функцияның дифференциалы ұғымын білу	6								✓					
				Бір айнымалы функцияның дифференциалдық есептеулері	Пәннің мақсаты: айнымалы шамаларды зерттеудің негізгі әдістерін, қатарлар теориясын, функцияның туындысын табуды зерттеу. Функция шектерінің теориясы, бір айнымалының функцияларының дифференциалдық есептеулері, негізгі элементар функциялардың туындысы қарастырылады. Функциялардың туындысын табу кезінде дифференциалдау ережелері мен										✓		✓		

				дифференциалдау формулаларын қолдану. Функциялардың шектерін, күрделі функциялардың туындысын (жанама, параметрлік түрде берілген) табу мәселелерін шеше білу, функцияны туынды арқылы зерттеу.														
	БП	ТК	Математикалық талдау 2	Мақсаты: Математикалық талдаудың негізгі ұғымдары мен терминологиясына қатысты мәселелерді қарастыру. Интегралдау әдістері қарастырылады (тікелей, айнымалыларды ауыстыру, анықталмаған коэффициенттер әдісі және т.б.); Математикалық талдау теоремаларын дәлелдеу әдістері n-өлшемді векторлық кеңістіктер мен коллекторлардағы дифференциалдық формалар теориясы. Жаратылыстану пәндерінде математикалық білімді қолдану мысалдары келтірілген	4										✓			
			Бір айнымалы функцияның интегралдық есептеулері	Мақсаты: бір айнымалысы бар интегралды есептеу тұжырымдамасын және оны қолданбалы есептерді шешуде қолдану. Интегралдау операциялары, антидерибативті функция ұғымдары, Анықталмаған интеграл және оның қасиеттері қарастырылады. Есептерді шешуде қолайлы интегралдау әдісін (бөліктер бойынша интегралдау, айнымалыны ауыстыру, ұтымды функцияларды, иррационалдылықтарды, дифференциалдық биномдарды, тригонометриялық және трансценденттік функцияларды интегралдау) таңдай білу; Негізгі анықталмаған интегралдар кестесін пайдалану											✓	✓		
	БП	ТК	Математикалық талдау 3	Пәннің мақсаты: көптеген айнымалылар функциясының дербес туындыларын, сондай-ақ күрделі және айқындалмаған түрде берілген функциялардың туындыларын табуға үйрету. Бірнеше айнымалылар функциясының дифференциалдылығы, әр түрлі ретті дербес туындылар және олардың дифференциалы зерттеледі. Айқындалмаған түрде берілген	6										✓			

			<p>функцияның туындысын табу.          Бірнеше айнымалылардың функциясы үшін Тейлор формуласын, олардың экстремаларын және т.б. зерттеу. Пән курсына туынды ұғымы, саралау әдістері, қисықтық талдау және басқа да көптеген мәселелер қарастырылады.</p>															
		Көп айнымалы функцияның дифференциалдық есептеуі	<p>Пәннің мақсаты: көп өлшемді есептеу тұжырымдамасын және оны қолданбалы есептерді шешуде қолдану.          Көп айнымалы функцияларын дифференциалды есептеудің негізгі ұғымдары мен әдістері, Фурье сандық және функционалды қатарлар теориясы қарастырылады. Дифференциалдау, бірнеше айнымалылардың функцияларын экстремумға зерттеу, функциялардың шекті мәндерін есептеу, функциялардың жуықталған мәндерін есептеу, сандық және функционалды қатарларды зерттеу мүмкіндігі.</p>										✓		✓			
БП	ТК	Математикалық талдау 4	<p>Пәннің мақсаты: бірнеше айнымалылардың функциясын интегралды есептеу ережелерін зерттеу. Қос интеграл және оны есептеу, оның қолданылуын зерттеу.          Бірнеше айнымалылардың функцияларының қасиеттері мен мінез-құлқын, сондай-ақ бірнеше айнымалылардан функцияларды біріктіру әдістерін зерттейтін математика пәні. Курста бірнеше интегралдар, беттер мен көлемдер ұғымы, сондай-ақ интегралды есептеуге байланысты басқа мәселелер қарастырылады.</p>	5									✓					
		Көп айнымалы функцияның интегралдық есептеуі	<p>Пәннің мақсаты: көп айнымалы функциясын интегралды есептеу әдістерін зерттеу; интегралдардың еселіктерін, қисық сызықты интегралдарды, меншіксіз интегралдарды есептеу ережелері.          Қос және үштік интегралдың физикалық және геометриялық мағынасы, олардың қасиеттері қарастырылады; көптеген айнымалылардың</p>										✓		✓			

			функциясының интегралын қолдану. Қос және үштік интегралдарды есептей білу. Қос және үштік интегралдағы айнымалыны ауыстыру дағдыларын меңгеру. Механикада бірнеше интегралдарды қолдану мүмкіндігі														
КП	ТК	Есептеу математикасының теориялық негіздері	Пәннің мақсаты: жуықтап есептеу әдістері туралы білімді қалыптастыру. Алгебралық және трансценденттік теңдеулерді сандық шешу әдістері, сызықтық және сызықтық емес теңдеулер жүйесін шешу әдісінің теориялық негіздері; интерполяция алгоритмдерін құру қарастырылады. Тапсырманы талдай білу және оны шешу жолдарын таңдау; қолданылатын есептеу алгоритмдерін оңтайландыру. Mathematica пакетінің құралдарын пайдалана отырып, қолданбалы есептерді шешудің практикалық есептеу дағдыларын меңгеру	5									✓	✓			
		Жай дифференциалдық теңдеулерді шешудің сандық әдістері	Пәннің мақсаты: берілген есептің, дифференциалдық теңдеудің жуықтап сандық мәнін табуға үйрету. Есептің математикалық тұжырымы; сандық әдістерді қалыптастыру принциптері қарастырылады. Қарапайым дифференциалдық теңдеу үшін Коши мәселесін сандық шешудің Эйлердің айқын және жасырын әдістерін қолдана білу. Эйлер әдісінің модификациясын, Рунге-Кутта әдісін түсіндіре және қолдана білу. Сандық әдістерді бағдарламалық түрде жүзеге асыру және дұрыс қолдану мүмкіндігі. Сандық әдістерді құру және зерттеу дағдылары бар.										✓				
БП	ТК	Дифференциалдық теңдеулер	Мақсаты: дифференциалдық теңдеулерді шешу әдістерін зерттеу. Қарапайым дифференциалдық теңдеулер теориясының негізгі түсініктері мен анықтамалары; бірінші және жоғары ретті теңдеулердің жекелеген түрлерін интегралдау әдістері; Дифференциалдық теңдеулер	5									✓	✓			



				шешімдерінің бар болу теоремалары қарастырылады. Екінші және жоғары ретті сызықтық біртекті және біртекті емес дифференциалдық теңдеулерді тұрақты коэффициенттермен және олардың жүйелерін интегралдау әдістері.														
			Операторлық түрлендірулер	Пәннің мақсаты: Бессель дифференциалдық теңдеуінің канондық шешімдері ретінде әрекет ететін функциялар кешенін және олардың қасиеттерін зерттеу; Мазмұны: толқындардың таралуы туралы есептерді, статистикалық потенциалдар туралы есептерді, сигналдарды өңдеу туралы есептерді, цилиндрлік объектілердегі жылу өткізгіштік мәселелерін және т. б. шешуде Бессель функциясын қолдана білу										✓				
		КП	ЖК	Өндірістік педагогикалық практика I	Практиканың мақсаты-кәсіби тәжірибе жинақтау және педагогикалық қызметтің нақты жағдайында педагогикалық дағдыларды дамыту. Білім алушылар өз білімдері мен дағдыларын нақты жағдайларда қолдануға және кәсіби қызметте қолданылатын әдістемелер мен тәсілдермен танысуға мүмкіндік алады. Практика шеңберінде студенттер сабақтар өткізеді, сыныптан тыс іс-шаралар ұйымдастырады, ұжым жұмысына қатысады	10			✓							✓		✓
11	Комплексті және дискретті талдау	КП	ТК	Комплексті анализ	Пәннің мақсаты: көптеген комплекс сандарды, олардың қасиеттерін және олардың әрекет ету ережелерін зерттеу. Комплекс сандарды тригонометриялық және көрсеткіштік түрде көрсете білу. Комплекс айнымалы функциялар теориясының негізгі ұғымдары, формулалары, теоремалары мен анықтамалары қарастырылады; комплекс санды жазудың әртүрлі формалары; комплекс жазықтықтағы қатарлар; функцияны шегеру. Комплекс айнымалы функцияларды саралау және	5								✓				

			интегралдау; Коши теоремасы; Коши интегралы және Коши интегралдық формуласы.															
		Өрістер теориясы	<p>Пәннің мақсаты: Негізгі математикалық әрекеттерді (қосу, азайту, көбейту, бөлу) және олардың қолданылуын жалпылайтын өрістердің қасиеттерін зерттеу.</p> <p>Өріс теориясының негізгі ұғымдары қарастырылады: скалярлық өріс, беттер және деңгей сызықтары, бағыт бойынша туынды, градиент, векторлық өріс, ағын, дивергенция, Остроград-Гаусс формуласы, айналым, ротор, Стокс формуласы, Гамильтон операторы, бірінші және екінші ретті векторлық дифференциалдық операциялар</p>										✓					
БП	ТК	Математикалық логика және дискретті математика	<p>Пәннің мақсаты: Дискретті математика есептерін шешу әдістерін үйрету, дискретті құрылымдарды зерттеу-ақырлы графиктер, жиынтықтар теориясы, қатынастар, функциялар және логикадағы мәлімдемелер.</p> <p>Пән дискретті объектілер мен процестерді талдаудың математикалық құрылымдары мен әдістерін зерттейді. Мәлімдемелерді, логикалық операцияларды, импликация, логикалық салдар және эквиваленттілік ұғымдарын зерттеу. Графикалық теорияны, комбинаториканы, кодтау теориясын, автоматтар мен ақпарат теориясын қамтиды. Студенттер логикалық ойлауды және әдістерді практикалық тапсырмаларда қолдану қабілетін дамытады</p>	5									✓					✓
		Буль функциясы	<p>Пәннің мақсаты студенттерге Буль алгебрасының негіздерін үйрету және оны информатика мен технологияда қолдану болып табылады.</p> <p>Логикалық амалдар мен логикалық мәндерді өңдеу үшін қолданылатын алгоритмдерді зерттейтін пән. Логикалық функциялар теориясын, логикалық алгебраларды, логикалық оңтайландыруды және логикалық схемаларды</p>										✓		✓			



		КП	ТК	Мектеп математикасына бейіналды және бейіндік дайындық	<p>Пәннің мақсаты-қазіргі мектепте математика бойынша бейін алдындағы және бейіндік даярлықтың ерекшеліктерімен танысу, әдістемелік тәсілдер мен бағдарламаларды әзірлеу, сондай-ақ математика бойынша бейін алдындағы және бейіндік сабақтарды жоспарлау, ұйымдастыру және өткізу дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Пәннің мазмұны бейін алдындағы және бейіндік даярлықтың теориялық аспектілерін зерделеуді, білім берудің заманауи талаптары мен стандарттарын талдауды, бейін алдындағы және бейіндік даярлық үшін оқу бағдарламаларын, әдістемелік материалдар мен ресурстарды әзірлеуді, оқулықтармен, оқу құралдарымен және басқа материалдармен жұмыс тәжірибесін зерделеуді, практикалық сабақтарды ұйымдастыру мен өткізуді және олардың тиімділігін талдауды қамтиды.</p>	5						✓	✓					✓
				Шағын мектептегі негіздері жинақты физика	<p>Пәннің мақсаты-білім алушыларда оқу топтарының ерекшеліктерін және оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып, математиканы оқытуда тиімді әдістемелік тәсілдер мен тәсілдерді әзірлеу және қолдану бойынша терең білім мен дағдыларды қалыптастыру.</p> <p>Пәннің мазмұны математиканы оқытудың жеке әдістемесінің негізгі теориялық және практикалық аспектілерін зерделеуді, әртүрлі оқу-әдістемелік материалдарды талдауды, авторлық оқу құралдары мен бағдарламаларын әзірлеуді, оқушылармен сабақтар мен практикалық сабақтарды ұйымдастыру мен өткізуді, сондай-ақ қолданылатын әдістемелік тәсілдердің тиімділігін талдауды және оларды нақты оқу орны жағдайында бейімдеуді қамтиды</p>							✓	✓		✓			✓
		КП	ЖК	Өндірістік педагогикалық практика II	<p>Практиканың мақсаты-оқу орнында немесе басқа білім беру ұйымында практикалық жұмыс тәжірибесін игеру арқылы педагогика саласындағы кәсіби құзыреттілікті жетілдіру.</p> <p>Тәжірибе студенттерге өндірістік ортаның нақты жағдайында мұғалім ретінде тәжірибе жинауға мүмкіндік береді. Олар әртүрлі өндірістік ортада</p>	5				✓	✓				✓			✓

					оқу процесін ұйымдастырудың ерекшеліктерімен танысады және оқушылармен жұмыс істеу үшін қажетті дағдыларды игереді. Тәжірибе педагогикалық жұмыстың әдістері мен әдістерін игеруді, сондай-ақ әріптестермен, ата-аналармен және оқушылармен өзара әрекеттесу қабілетін қалыптастыруды қамтиды.													
13	Эксперименталды мәліметтерді өңдеу әдістері	КП	ТК	Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика	Пәннің мақсаты: кездейсоқ оқиғалардың заңдылықтарын және кездейсоқ шамаларды, қасиеттерді және олардың негізгі операцияларын зерттеу; статистика элементтері. Ықтималдықтар теориясының негізгі ұғымдары қарастырылады: аксиоматика, кездейсоқ оқиғалар. Күрделі оқиғалардың ықтималдығын анықтаудың негізгі әдістері мен әдістерін, кездейсоқ шамаларды, ықтималдық теориясының шекті теоремаларын сипаттау және анықтау әдістерін қолдана білу. Кездейсоқ оқиғалардың ықтималдығын есептеу, кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын табу, математикалық статистиканың есептерін шешу мүмкіндігі. Ғылыми зерттеулерде ықтималдық әдістерін меңгеру.	5									✓		✓	
					Графтар теориясы	Пәннің мақсаты: әртүрлі объектілердің құрылымын математикалық сипаттаудың негізгі әдістерін үйрету. Графтар теориясының негізгі ұғымдары қарастырылады. Бағдарланған және бағдарланбаған графтарды ажырата білу; граф элементтерін анықтау, графтарды белгілеу тәсілдерін түсіну. Ол ұғымдармен еркін жұмыс істейді: оқиғалар матрицасы, шындықтың көршілес матрицасы, шын дәрежесі, тізбек пен жол, цикл мен контур, ағаштар, Эйлер графиктері. Графиктер теориясының есептерін шешу үшін негізгі формулаларды қолдана білу.								✓				
		КП	ТК	Қолданбалы физика	Мақсаты, қолданбалы физиканың сұрақтары мен	4									✓			





**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	ТК	Теориялық оқу	Дене шынықтыру	Оқу практикасы	Өндірістік практика	Педагогикалық практика	Диплом алды немесе өндірістік практика	Қорытынды аттестация			Емтихан	Диф.сынақ
1	1	5	5		2	28	2						900	30	6	1
	2	3	4	1	2	27	2	1					900	30	5	1
2	3	6	2	5	2	27	2			1			900	30	6	2
	4	5	1	3	3	22	2		4	2			900	30	5	1
3	5	6	1	4	3	28				2			900	30	6	0
	6	4		1	4	20			6	4			900	30	2	1
4	7	6		2	6	33			10				1290	43	6	1
	8	2		1					5		4	8	510	17	0	0
Барлығы		15	13	17	22	185	8	1	25	9	4	8	7200	240	36	7



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

<p><b>Оқыту стратегиялары</b></p>	<p><b>Білім алушыға бағытталған білім беру:</b> білім алушы – оқытудың/үйретудің орталығы және оқыту мен шешім қабылдау үрдісінің белсенді қатысушысы.  <b>Тәжірбиеге бағытталған білім беру:</b> тәжірбиелік дағдыларды дамытуға бағыттылық</p>
<p><b>Оқыту әдістері</b></p>	<p>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)</p>
<p><b>Оқыту нәтижелеріне қол жеткізуді бақылау және бағалау</b></p>	<p><b>Ағымдағы бақылау</b> пәннің әрбір тақырыбынан аудиториялық және аудиториядан тыс сабақтарда білімді бақылау бойынша жүргізіледі (силлабусқа сәйкес).  <b>Бағалау формалары:</b>          сабақтардағы сұрау;          оқу пәні бойынша тестілеу;          бақылау жұмыстары;          өзіндік шығарамышылық жұмысты қорғау;          дискуссиялар; тренингтер;          коллоквиумдар; эссе жазу т.б  <b>Аралық бақылау</b> бір оқу пәні бойынша тек бір академиялық кезеңде екі реттен кем емес өткізіледі.  <b>Аралық аттестация</b> 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.  <b>Қорытынды мемлекеттік аттестациялау.</b></p>

## 7. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН ОҚУ-РЕСУРСТЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ

<p><b>Ақпараттық ресурстық орталық</b></p>	<p>Ақпараттық білім беру орталығының құр амына 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 <a href="http://lib.ukgu.kz">http://lib.ukgu.kz</a> сайтында пайдаланушыларға қолжетімді электронды каталогта көрсетілген.</p> <p>Өзіндік: «Almamater», «ОҚУ ғалымдарының еңбектері», «Электрондық мұрағат» тақырыптық деректер қоры жасалған. Онлайн 24/7 режимде <a href="http://articles.ukgu.kz/ru/ppp">http://articles.ukgu.kz/ru/ppp</a> сілтемесі арқылы кез келген құрылғыдан қолжетімді.</p> <p>Каталогтар электронды түрде өңделеді. ЭЖ 9 деректер қорынан тұрады: «Кітаптар», «Мақалалар», «Мерзімді басылымдар», «ОҚУ профессорлық-оқытушы құрамының еңбектері», «Сирек кездесетін кітаптар», «Электрондық қор», «ОҚУ баспада», «Оқырмандар» және «ОҚО».</p> <p>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 <a href="http://lib.ukgu.kz">http://lib.ukgu.kz</a>/web-сайты арқылы ұсынады.</p> <p>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 "Акнурпресс", «Smart-kitap», «Kitap.kz» және т.б.</p> <p>АББО ерекше қажеттіліктері бар және мүмкіндігі шектеулі білім алушылар үшін, кітапхана сайты нашар көретін пайдаланушылардың жұмысына бейімделген.</p>
<p><b>Материалды техникалық база</b></p>	<p>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.</p>

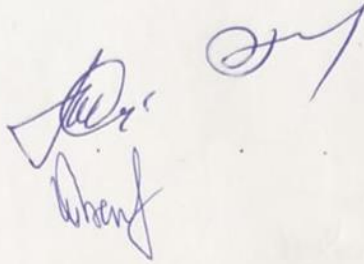
**КЕЛІСУ ПАРАҒЫ**

6B01510-Математика білім беру бағдарламасы

АкМЖД директоры

/ АҒД директоры

КжКД директоры

Three handwritten signatures in blue ink are present. The first signature is on the left, the second is in the middle, and the third is on the right. They appear to be the signatures of the individuals listed to the right of the page.

Наукенова А.С.

Назарбек У.Б.

Бажиров Т.С.