



# БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

**7M01 - Педагогикалық ғылымдар**  
(Білім беру саласының жіктелуі және коды)

**7M015 - Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау**  
(Даярлау бағытының жіктелуі және коды)

**0114**  
(Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код)

**M010 - Математика педагогтерін даярлау**  
(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

**7M01501 - Математика**  
(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

**Магистр**  
(дайындық деңгейі)

Семей

## **Білім беру бағдарламасы**

**7M01 - Педагогикалық ғылымдар**  
(Білім беру саласының жіктелуі және коды)

**7M015 - Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау**  
(Даярлау бағытының жіктелуі және коды)

**0114**  
(Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код)

**M010 - Математика педагогтерін даярлау**  
(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

**7M01501 - Математика**  
(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

**Магистр**  
(дайындық деңгейі)

## АЛҒЫ СӨЗ

### Әзірленді

Қазақстан Республикасы ҒжЖБМ 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы (жаңа редакцияда - 20.02.2023 № 66) ЖжЖООкББМЖМС негізінде 7М015 - Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау даярлау бағыты бойынша 7М01501 - Математика білім беру бағдарламасы Академиялық комитетінде

АК құрамы	Аты- жөні, толық	Ғылыми лауазымы, атағы, қызметі	Қолы
АК жетекшісі	Мукаев Жандос Толеубекевич	Жаратылыстану-математика факультетінің деканы, PhD	
БББ менеджері	Сыдықова Аяулым Рақымбекқызы	Физика-математика ғылымдары және информатика кафедрасының оқытушысы	
АК мүшесі	Оспанова Динара Манаповна	Физика-математика ғылымдары және информатика кафедрасының меңгерушісі	
АК мүшесі	Жолымбаев Оралтай Муратканович	Физика-математика ғылымдарының қауымдастырылған профессор (доцент)	
АК мүшесі	Айтимова Умитжан Наурызбаевна	Семей қаласындағы физика-математика бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебінің математика мұғалімі	
АК мүшесі	Баженова Гульжанат Тлеулиновна	«№25 ЖОББМ» КММ математика пәнінің мұғалімі	
АК мүшесі	Кунтуганова Ақбота Маратовна	ММТ-201 топ магистранты	
АК мүшесі	Жуманбекова Дана Мейрамқызы	ММТ-201 топ магистранты	

### ПІКІР БЕРІЛДІ

Аты- жөні, толық	Қызметі, жұмыс орыны	Қолы
Токтубаева Гульфариза Темирбаевна	№49 ЖОББМ директоры	

### ҚАРАСТЫРЫЛДЫ

Жаратылыстану-математика факультетінің сапасын қамтамасыз ету жөніндегі комиссия отырысында Университеттің Ғылыми кеңесінде бекітуге ұсынылды  
2023 жылғы «04» сәуір № 4.1 хаттама  
Сапасын қамтамасыз ету жөніндегі комиссия төрағасы Желдыбаева Б.С.

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында 2023 ж. «25» сәуірдегі № 8 хаттама бекітілді.

### БЕКІТІЛДІ

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында 2023 жылғы "01" қыркүйек No 1 хаттама.  
Университеттің Ғылыми кеңесінің төрағасы Орынбеков Д.Р.

# Мазмұны

1. Кіріспе
2. Білім беру бағдарламасының паспорты:
  - 2.1. Білім беру бағдарламасының мақсаты;
  - 2.2. Білім беру бағдарламасы шеңберінде даярлау бейінінің картасы:
    - Білім беру саласының жіктелуі және коды;
    - Даярлау бағытының жіктелуі және коды;
    - Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код;
    - Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды;
    - Білім беру бағдарламасының коды және атауы;
  - 2.3. Түлектің біліктілік сипаттамасы:
    - Берілетін дәреже / біліктілік;
    - Кәсіп атауы / маманның қызметінің тізімі;
    - СБШ (салалық біліктілік шеңбері) бойынша біліктілік деңгейі;
    - Кәсіби қызмет саласы;
    - Кәсіби қызмет нысаны;
    - Кәсіби қызмет түрлері.
3. Білім беру бағдарламасының модульдері мен мазмұны
4. Білім беру бағдарламасындағы көлемін көрсететін жиынтық кесте 7M01501 - Математика»
5. ЖОО компонентінің оқу пәндерінің тізімі
6. Элективті пәндер каталогы
7. Оқу жұмыс жоспары

# 1.Кіріспе

## 1.1.Жалпы деректер

"Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті" КЕАҚ физика-математика ғылымдары және информатика кафедрасы іске асыратын "7M01501-Математика" білім беру бағдарламасы өңірлік еңбек нарығының қажеттіліктерін, Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғарғы білім министрлігінің нормативтік құжаттарының талаптарын ескере отырып әзірленген және "7M01501-Математика" ББ бағыты бойынша мұғалімдерді даярлаудың білім беру процесін ұйымдастыруға арналған құжаттар жүйесі болып табылады.

Білім беру бағдарламасы білім беру үдерісін іске асырудың мақсаттарын, күтілетін нәтижелерін, мазмұнын, шарттары мен технологияларын, осы дайындық бағыты бойынша бітірушінің дайындық сапасын бағалауды регламенттейді және бітірушінің кәсіби қызметінің бағдарламасы мен бағытының сипаттамасын, оқу нәтижелері мен алған құзыреттерін, оқыту нәтижелерін бағалау саясатын, білім алушылардың дайындық сапасын қамтамасыз ететін білім беру процесін ұйымдастыруды, білім беру бағдарламасын құрайтын модульдердің сипаттамасын, әдістемелік материалдарды, білім беру бағдарламасын, сәйкес білім беру технологияларын іске асыруды қамтамасыз ету.

## 1.2.Қорытындылау критерийлері

Ғылыми-педагогикалық бағыттағы магистрлерді даярлау бойынша білім беру процесінің аяқталуының негізгі критерийі білім алушылардың теориялық оқытудың кемінде 88 кредитін, соның ішінде 6 кредит педагогикалық практика, 13 кредит зерттеу практикасы, сондай-ақ тағылымдамадан өтуді және магистрлік жобаны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми - зерттеу жұмысының кемінде 24 кредитін, қорытынды аттестацияның кемінде 8 кредитін игеру болып табылады. Барлығы 120 кредит.

1.3.Типтік оқу мерзімі: 2 жыл

## 2. Білім беру бағдарламасының паспорты

2.1. Білім беру бағдарламасының мақсаты	Жоғары оқу орындарында, білім беруді басқару органдарында, білім беру ұйымдарында, ғылыми-зерттеу ұйымдарында ғылыми, педагогикалық, кәсіби-практикалық қызметті жүзеге асыру үшін инновациялық тәсілдері, зерттеу дағдылары бар бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау.
<b>2.2. Білім беру бағдарламасы шеңберінде даярлау бейінінің картасы</b>	
Білім беру саласының жіктелуі және коды	7M01 - Педагогикалық ғылымдар
Даярлау бағытының жіктелуі және коды	7M015 - Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау
Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуіндегі код	0114
Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды	M010 - Математика педагогтерін даярлау
Білім беру бағдарламасының коды және атауы	7M01501 - Математика
<b>2.3. Түлектің біліктілік сипаттамасы</b>	
Берілетін дәреже / біліктілік	7M01501 Математика білім беру бағдарламасы бойынша педагогика ғалымдарының магистрі
Кәсіп атауы / маманның қызметінің тізімі	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Математика пәнінің мұғалімі;</li> <li>- ЖОО Оқытушысы</li> <li>- Кіші ғылыми қызметкер</li> </ul>
СБШ (салалық біліктілік шеңбері) бойынша біліктілік деңгейі	7
Кәсіби қызмет саласы	Жоғары оқу орындары, ғылыми-зерттеу институттары, ғылыми-зерттеу орталықтары, жобалау, технологиялық және конструктивтік ұйымдар, басқару органдары, білім беру мекемелері (педагогикалық училищелер, гимназиялар, лицейлер, колледждер, арнайы. математикалық бағыттағы мектептер), өнеркәсіптік өндіріс және т.б.
Кәсіби қызмет нысаны	<ul style="list-style-type: none"> <li>- математика және механика, информатика ғылыми-зерттеу институттары және жаратылыстану-техникалық бейіндегі басқа да ұйымдар;</li> <li>- мемлекеттік және мемлекеттік емес меншік нысанындағы жоғары оқу орындары;</li> <li>- Білім және жаратылыстану ғылымдары саласындағы мемлекеттік басқару органдары;</li> <li>- өз жұмысында математиканың әдістерін қолданатын әртүрлі меншік түріндегі ұйымдар</li> </ul>
Кәсіби қызмет түрлері	<ul style="list-style-type: none"> <li>- педагогикалық;</li> <li>- ғылыми-зерттеу;</li> <li>- әкімшілік-басқарушылық;</li> <li>- сараптамалық-консультативтік</li> </ul>
Бітіруші түлек моделі	Оқыту нәтижелеріне сәйкес меңгерілген құзыреттіліктер Ғылыми-зерттеу қызметі барысында туындайтын және тереңдетілген кәсіптік білімді талап ететін міндеттерді шешеді; зерттеудің қажетті әдістерін таңдайды, нақты зерттеу міндеттеріне сүйене отырып, қазіргі бар әдістерді түрлендіреді және

жаңа әдістерді әзірлейді; ғылымның тарихы мен философиясы, жаратылыстану-ғылыми, әлеуметтік-техникалық және техникалық білім әдіснамасы негізінде қазіргі заманғы теория мен практиканың болмысын талдайды және ұғынады. Кейінгі кәсіби қызметте пайдалану үшін оңтайлы көлемде психологиялық теория мен практиканың қазіргі жағдайы туралы ақпаратты біледі; басқару психологиясының негізгі аспектілерін білуін көрсетеді; басқарушылық өсудің өзіндік перспективаларын ұғыну қажеттілігі.

Жоғары педагогикалық білім беру мәселелерін және оның одан әрі даму перспективаларын шешеді; тиімді ЖОО технологияларын қолдану мәселелерін қарайды; өзекті және психологиялық-педагогикалық мәселелерді шешеді; қол жеткен нәтижелерді бағалайды.

Математикалық, нақты және кешенді талдау есептерін шешудің теориясы мен әдістерін меңгерген; оқытудың түрлі деңгейлерінде математиканың нақты мәселелерін оқыту әдістемесін әзірлеу дағдысы бар.

Мектептегі математикалық білім беруді дамытудың негізгі бағыттарын меңгерген; функцияны үздіксіздікке зерттеу, функцияларды саралау және біріктіру, функциялардың шектерін табу, Қарапайым функциялардың графиктерін құру.

Қойылған міндеттерді шешуге аналитикалық тұрғыдан қарауға қабілетті болуы және қатаң негізделген тұжырымдар түрінде өзінің жаңа ғылыми нәтижелерін ұсына білуі тиіс; зерттеу нәтижелерін мақалалар, есептер және т. б. түрінде ресімдеуге қабілетті болуы тиіс.

Нақты ғылыми проблеманың даму тарихын, оның ғылыми бағыттағы рөлі мен орнын біледі, нақты бағдарламалық өнімдермен, интернет желісіндегі нақты ресурстармен жұмыс істейді

Ғылыми ақпаратпен жұмыс істей алады, академиялық жазу (рефераттау, аннотациялау, ғылыми мақала, жоба жазу) және тақырыптың презентациялары дағдыларын меңгерген, қатаң негізделген тұжырымдар түрінде өзінің жаңа ғылыми нәтижелерін ұсынады және зерттеу нәтижелерін мақалалар, есептер және т. б. түрінде ресімдейді.

Кәсіби құзыреттіліктер

Білім беру және кәсіби қызметтегі дүниетанымдық, әлеуметтік-лингвистикалық және философиялық мәселелерді шешу қабілетін көрсетеді.

Жоғары педагогикалық білім беру мәселелері мен оның одан әрі даму перспективаларын шешу қабілетін көрсетеді.

Мотивацияға, дағдарыстық жағдайларда коммуникацияларды жүзеге асыруға, сапаны бақылау мен кешенді басқаруға заманауи тәсілдерді қолдана отырып, мультимәдени командаларды басқарады.

Кәсіби қызметтің өзекті мәселелері бойынша

мәселелерді ағылшын тілінде талдауға және дәлелдеуге қабілетті болу.

Жаңа білім алу дағдысын меңгеру; педагогикалық практика кезінде алған білімдерін практикалық міндеттерді шешу үшін қолдану қабілеті; алгебра, геометрия және логика, Математикалық, нақты және кешенді талдау негізгі мәліметтерін меңгеру; алгебра, геометрия және логика саласындағы ғылыми зерттеу принциптерін түсіну; ЖОО-да математикалық талдауды оқыту әдістемесі саласындағы базалық білімді көрсетеді; ЖОО-да алгебра және сандар теориясын оқыту әдістемесі саласындағы базалық білімді көрсетеді.

Командада жұмыс істеу, өз көзқарастарын дұрыс қорғау, жаңа шешімдер ұсыну; кәсіби және жеке Өсуге ұмтылу; қазіргі мектепте математикалық білім беруді жаңғыртудың негізгі бағыттарын қолдануға дайын болу; математика мен қоршаған ортамен байланысты оқытудың негізгі идеялары мен әдістері туралы түсініктерді дамыту; Қазіргі жалпы білім беретін ортада математика мұғалімімен жұмыс істеуге психологиялық, оқу және әлеуметтік дайындықты қалыптастыру.

Жаңа білім алу дағдыларын меңгеру; командада жұмыс істеу, жаңа шешімдер ұсыну; Қазіргі әлемдегі математиканың орны мен рөлі туралы түсінікке ие болу; мамандықтың қолданбалы пәндерін табысты меңгеруге ықпал ететін физика-математикалық, психологиялық-педагогикалық және арнайы-теориялық ғылымдар негіздерін терең ғылыми-теориялық және әдіснамалық білімді қамтамасыз ететін жеке тұлғаның сапасын қалыптастыру;

Түлектің жеке қасиеттері  
Күрделі есептерді шеше білу;  
Сыни тұрғыдан ойлау;  
Шығармашылық;  
Тапқырлық;  
Өз идеяларын жүзеге асыру тәжірибесі;  
Интеллектуалдық қасиеттер;  
Алған білімдерін материалды және іс-әрекет түрлеріне аудару мүмкіндігі;  
Тиімді-практикалық (кәсіби білімді оңтайлы пайдалана білу, заманауи оргтехникада жұмыс істеу);  
Көшбасшылық қабілеті;  
Тез байланыс орнату мүмкіндігі;  
Жаңа тәжірибеге ашықтық;  
Нақты өмірлік жағдаяттарды бақылау, талдау қабілеті;  
Өзін-өзі жетілдіру, өзін-өзі жүзеге асыру және өзін-өзі жүзеге асыру қабілеті.



### 3.Білім беру бағдарламасының модульдері мен мазмұны

#### Модуль 1. Социоллингвистикалық және ғылыми-педагогикалық қызмет

##### Шет тілі (кәсіби)

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	29645 (3011755)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	3
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	20сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	40сағат
Барлығы	90сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

##### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

*Тиісті білім саласының түпнұсқа әдебиетін шет тілінде еркін оқуға оқытуды көздейтін кәсіби қызметті жүзеге асыру үшін жалпы мәдени, кәсіби және арнайы құзыреттерді меңгеру; мамандық бойынша монологиялық және диалогтік нысанда ауызша қарым-қатынас дағдыларын дамыту; магистранттың ғылыми жұмысымен байланысты тақырыптарда жазбаша ғылыми қарым-қатынас дағдыларын дамыту, сондай-ақ ғылыми саладағы халықаралық ынтымақтастықтың нысандары мен түрлерімен танысу.*

##### Пәнді оқыту мақсаты

*Магистратурада "Шет тілі (Кәсіби)" пәнін оқытудың мақсаты болашақ магистрдің кәсіби қызметінде тілді белсенді меңгеру дағдылары мен іскерлігін одан әрі дамыту негізінде шет тілінде білім берудің халықаралық стандарттары шеңберінде коммуникативтік құзыреттілікті жүйелі тереңдету болып табылады.*

##### Оқыту нәтижелері

*ON1 Кәсіби қызметте негізгі ғылыми, педагогикалық, басқарушылық, коммуникативті білім мен дағдыларды қолдану.*

##### Пререквизиттер

*Бакалавриат*

##### Постреквизиттер

*Қорытынды аттестаттау*

##### Ғылым тарихы мен философиясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	29644 (3011754)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

##### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

*Пән ғылыми ойлау мәдениетін зерттеуге бағытталған, аналитикалық мүмкіндіктер мен зерттеу дағдыларын қалыптастырады, болашақ ғалымға қажетті теориялық және практикалық білім береді. Ғылымның тарихи эволюциясын және олар қалыптастыратын философиялық перспективаларды зерттейді. Қазіргі ғылымның пайда болуы, оның әлеуметтік және институционалдық байланыстары сипатталған. Ойлау эксперименттеріне, теорияларды растау мен теріске шығаруға, сандық және жоғары сапалы зерттеу әдістерінің пайда болуы мен қолданылуына байланысты жалпы философиялық мәселелер қарастырылады.*

##### Пәнді оқыту мақсаты

*магистранттарда жалпыадамзаттық мәдениеттің бір бөлігі ретінде ғылыми ойлаудың тарихы мен философиясын (теориясын) терең түсінуге негізделген пәнаралық дүниетанымды қалыптастыру.*

##### Оқыту нәтижелері

*ON1 Кәсіби қызметте негізгі ғылыми, педагогикалық, басқарушылық, коммуникативті білім мен дағдыларды қолдану.*

##### Пререквизиттер

*Бакалавриат*

##### Постреквизиттер

*Қорытынды аттестаттау*

##### Жоғары мектептің педагогикасы

Пән циклі	Базалық пәндер
-----------	----------------

Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	29646 (3011756)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	3
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	20сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	40сағат
Барлығы	90сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс жоғары білім берудің негізгі бағыттарын, қағидаттарын мен заңдылықтарын зерделеуге бағытталған. Курсты оқу барысында қазіргі педагогиканың базалық ұғымдары, оқыту мен тәрбиелеудің тұжырымдамасы мен теориясы, жоғары мектептің дидактикасы қарастырылатын болады. Магистрант білім беру процесін ұйымдастыруды жобалау дағдыларын, жеке және топтық рефлексия тәсілдерін меңгереді, педагогикалық мақсаттарды сауатты тұжырымдай алады, білім беру технологияларын оқу үрдісінде қолдана алады, пәндердің жұмыс бағдарламаларын құрастыра алады.

### Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді игерудің мақсаты- жоғары білім туралы білім жүйесін, оның мазмұнын, құрылымын, білім беру процестерін басқару принциптерін игеру және білім беру процесін басқару мен ұйымдастыруда заманауи технологияларды игеру.

### Оқыту нәтижелері

ОН1 Кәсіби қызметте негізгі ғылыми, педагогикалық, басқарушылық, коммуникативті білім мен дағдыларды қолдану.

### Пререквизиттер

Бакалавриат

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Басқару психологиясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	29647 (3011757)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	3
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	20сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	40сағат
Барлығы	90сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курстың мазмұны басқару психологиясының тәсілдері мен бағыттарын, басқарудың психологиялық заңдылықтарын, басқару мәселелерін жоспарлау мен шешу ерекшеліктерін меңгеруге бағытталған. Білім алушылар конфликттік жағдайларды шешудің психологиялық әдістерімен танысады, жұмысты ынталандыру тәсілдерін, басқарудың тиімді стильдерін қолдану әдістерін меңгереді. Басқару процесінің тиімділігінің төмендеуінің негізінде жатқан психологиялық себептерді талдау дағдылары қалыптасады.

### Пәнді оқыту мақсаты

"Басқару психологиясы" пәнінің мақсаты қазіргі жағдайда психикалық құбылыстар жүйесі, мінез- құлықтың психологиялық айнымалылары және адамның саналы қызметі туралы ғылыми негізделген идеяларды қалыптастыру болып табылады және магистранттарда алынған психологиялық білімді білім беру қызметінде қолдану дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді

### Оқыту нәтижелері

ОН1 Кәсіби қызметте негізгі ғылыми, педагогикалық, басқарушылық, коммуникативті білім мен дағдыларды қолдану.

### Пререквизиттер

Бакалавриат

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Педагогикалық практика

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	29659 (3011726)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	6

Педагогикалық практика	180сағат
Барлығы	180сағат
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Педагогикалық практика теориялық дайындықты және олардың практикалық қызметін біріктіруді қамтамасыз ететін оқу-тәрбие процесінің ажырамас бөлігі болып табылады. Бұл алынған білім мен дағдыларды практикада қолдануға мүмкіндік береді және болашақ кәсіби қызметке сәтті дайындықтың тиімді құралдарының бірі болып табылады. Ол теориялық білімді, дағдыларды тереңдетеді және бекітеді. Педагогикалық практика оқушылармен оқу-тәрбие жұмысын өз бетінше жүргізудің кәсіби және педагогикалық дағдыларын қалыптастырады.

### Пәнді оқыту мақсаты

Педагогикалық практиканың мақсаты магистранттарда педагогикалық шеберлік дағдылары мен іскерліктерін қалыптастыру және оларды одан әрі кәсіби қызметте қолдану болып табылады.

### Оқыту нәтижелері

ON7 Оқушылар мен студенттердің оқу, ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыру бойынша математик-мұғалімдердің озық тәжірибесін меңгеру.

### Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Модуль 2. Даярлаудың кәсіби және дидактикалық деңгейі

### Коммутативтік алгебра

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29637 (3011730)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курс алгебралық геометрияның негізгі құралдарының біріне айналған коммутативті алгебраны зерттейді. Орталық орынды қарапайым идеал және коммутативті сақина ұғымы алады. Ол бір уақытта арифметикадағы жай сандар мен алгебралық геометриядағы нүктелердің абстракциясы ретінде қызмет етеді. Белгілі бір нүктенің төңірегіндегі жағдайды талдау үшін геометрияда қабылданған әдіс алгебралық аналогқа ие: бұл қарапайым идеалға қатысты сақинаны локализациялаудың маңызды процесі.

### Пәнді оқыту мақсаты

Математика ғылымының классикалық бөлімдерінің негізгі ережелерін, математиканың негізгі идеялары мен әдістерін, негізгі математикалық құрылымдар жүйесін және коммутативті алгебра саласындағы қалыптасқан білім, білік және дағдылар жүйесіне негізделген аксиоматикалық әдісті меңгеру.

### Оқыту нәтижелері

ON3 Математиканың фактілеріне, теорияларына және ғылыми нәтижелеріне сүйене отырып, аналитикалық және логикалық ойлау дағдыларын көрсете отырып, өз көзқарасын қорғау, қолданбалы есептердің жұмыс істеу тиімділігін талдау.

### Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

### Постреквизиттер

Педагогикалық практика

## Педагогикалық эксперимент нәтижелерін өңдеудің математикалық әдістері

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29642 (3011751)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат

Білімді бақылау нысаны

Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Курс белгілі бір тұжырымдар, әртүрлі процестер мен құбылыстардың заңдылықтарын алу үшін математикалық әдістерді қолдану арқылы ақпаратты өңдеу мен бағалаудың негізгі түсініктері мен әдістерін зерттейді. Педагогикалық эксперименттің нәтижелерін сапалы өңдеудің әр түрлі сәтті әдістері бар, мысалы, масштабтау, рейтинг, тіркеу және модельдеу әдісі, олардың әрқайсысы зерттелетін объектілердің ерекшеліктерін, нормадан, санынан немесе сапасынан ауытқуын анықтауға негізделген.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Пәнді игерудің мақсаты ғылыми зерттеу әдіснамасы саласындағы кәсіби құзыреттілікті дамыту болып табылады.

### **Оқыту нәтижелері**

ON2 Магистрлік диссертация, мақала, есеп, аналитикалық жазба және т. б. түрінде эксперименттік - зерттеу және талдау жұмысының нәтижелерін қорытындылау.

ON6 Теориялық және ғылыми- практикалық математикалық есептерді шешу үшін мамандық бойынша іргелі пәндер саласындағы проблемалардың ғылыми мәнін анықтау.

### **Пререквизиттер**

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

### **Постреквизиттер**

Қорытынды аттестаттау

## **Алгебра және сандар теориясын оқыту әдістемесі**

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29643 (3011752)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Магистранттарда – алгебралық білім беру шеңберінде – математика саласында және басқа салаларда жұмысқа орналасу үшін бірқатар тиісті жалпы дағдыларды дамыту. Барлық магистранттарға алгебра мен сандар теориясының негізгі аспектілері бойынша кең білім беру және соңғы оқу жылы үшін таңдаған пәндерін білу мен түсінудің жоғары деңгейін қамтамасыз ету. Алгебра және сандар теориясы бойынша ақпаратты жалпылау арқылы түсіндіруді бағалау және дағдылау.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

педагогикалық қызмет саласындағы әмбебап, жалпы кәсіби және кәсіби құзыреттіліктерді дамыту үшін негіз ретінде магистранттардың математикалық мәдениетін қалыптастыру.

### **Оқыту нәтижелері**

ON3 Математиканың фактілеріне, теорияларына және ғылыми нәтижелеріне сүйене отырып, аналитикалық және логикалық ойлау дағдыларын көрсете отырып, өз көзқарасын қорғау, қолданбалы есептердің жұмыс істеу тиімділігін талдау.

### **Пререквизиттер**

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

### **Постреквизиттер**

Педагогикалық практика

## **Алгебраның заманауи мәселелері**

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29648 (3011758)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл пән жаңа нәтижелерді талқылауды және әрі қарайғы зерттеулердің міндеттерін қоюды, алгебра мен сандар теориясы бойынша ғылыми және қолданбалы зерттеулердің дәстүрлі және жаңа бағыттарын одан әрі дамыту бойынша жұмысқа тартуды және ғылыми ақпарат алмасу деңгейін арттыруды зерттейді. Пәннің мақсаты-магистранттарды ғылыми зерттеулерге қатысуға тарту және жас ғалымдардың қазіргі зерттеулерін талқылауға мүмкіндік беру.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Педагогикалық қызмет саласындағы әмбебап, жалпы кәсіби және кәсіби құзыреттіліктерді дамыту үшін негіз ретінде магистранттардың математикалық мәдениетін қалыптастыру.

#### Оқыту нәтижелері

ON3 Математиканың фактілеріне, теорияларына және ғылыми нәтижелеріне сүйене отырып, аналитикалық және логикалық ойлау дағдыларын көрсете отырып, өз көзқарасын қорғау, қолданбалы есептердің жұмыс істеу тиімділігін талдау.

#### Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

#### Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III

### Алгебра, геометрия және логиканың іргелі мәселелері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	29650 (3011731)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

#### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пәнді оқу үшін алгебра мен сандар теориясының, математикалық логиканың, геометрияның, Математикалық талдаудың теориялық негіздерін білу қажет. Курста біз жиын ұғымы, функция және функцияны зерттеу, нақты сандар жиынтығы, функцияның шегі, функцияның туындысы, интеграл, бірнеше интеграл, қисық сызықты интеграл, геометрия аксиомалары, кездейсоқ шама және математикалық логиканың негізгі ұғымдары сияқты мәселелерді қарастырамыз

#### Пәнді оқыту мақсаты

Магистранттарды теориялық және практикалық есептерді шешуге қажетті математикалық аппараттың негіздерімен таныстыру, студенттерге математика және оның қосымшалары бойынша оқу әдебиетін өз бетінше оқи білуге дағдыландыру, логикалық ойлауды дамыту және математикалық мәдениеттің жалпы деңгейін арттыру, қолданбалы мәселелерді математикалық зерттеу дағдыларын қалыптастыру және

#### Оқыту нәтижелері

ON3 Математиканың фактілеріне, теорияларына және ғылыми нәтижелеріне сүйене отырып, аналитикалық және логикалық ойлау дағдыларын көрсете отырып, өз көзқарасын қорғау, қолданбалы есептердің жұмыс істеу тиімділігін талдау.

#### Пререквизиттер

Бакалавриат

#### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

### Аналитикалық функциялар

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30441 (3023046)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

#### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Аналитикалық функциялар теориясы арқылы математикалық анализдің кейбір мәселелерін жан-жақты терең қарап, айқын және жеңіл түсіндіруге болады және біржолата толықтырылған түрде шешуге болады. Сонымен қатар орта мектепте өтілетін элементар функциялардың арасындағы табиғи байланысы, комплекс сандардың математикадағы ролі және оның практикалық маңызы да осы комплекс аргументті аналитикалық функциялар теориясында қарастырылады. Сондықтан математик магистрларды даярлауда аналитикалық функциялар теориясының алатын орны зор.

#### Пәнді оқыту мақсаты

Магистранттарды аналитикалық функцияларды оқытуға дайындау

#### Оқыту нәтижелері

ON5 Математиканың әртүрлі салаларындағы мәселелерді зерттеу, ақпараттық технологияларды өз зерттеулерінің нәтижелерін түсіну, өңдеу және көрсету үшін қолдану.

#### Пререквизиттер

Бакалавриат

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Математикалық есептерді компьютерлік модельдеу

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29670 (3011759)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән заманауи технологияларды қолдану негізінде компьютерде күрделі математикалық есептерді модельдеуге мүмкіндік береді. Математикалық әдістердің қолданбалы аспектісінің мәнін ашу және математикалық әдістердің қолданбалы сипатындағы мәселелерді шешу біліктерін қалыптастыру. Магистранттарда болашақта кәсіби және қоғамдық міндеттерді табысты шешу үшін қажетті математикалық мәдениетті, қолданбалы математика, математикалық модельдеу және өздігінен білім алуға ынталандыру саласындағы жалпы білім мен іскерлікті қалыптастыру.

### Пәнді оқыту мақсаты

Оқу үдерісін дараландыру, білім алушыға өз қызметін жоспарлауда, ұйымдастыруда және бақылауда дербестік танытуға, оқу сабақтарын орындау кезінде шығармашылық қабілеттерін көрсетуге мүмкіндік беру.

### Оқыту нәтижелері

ON8 Математиканы оқытуда, бақылаулар мен эксперименттер нәтижелерін теориялық талдауда сандық білім беру ресурстары мен компьютерлік технологияларды қолдану

### Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Академиялық жазудың мәдениеті мен этикасы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29672 (3011762)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәннің мақсаты- академиялық адалдық, ғылыми аргументация қағидаларын зерттеу. Магистранттарға жазбаша қарым-қатынастың заманауи нормаларын ескере отырып, академиялық мәтін құруға, өңдеудің заманауи әдістерін қолдана отырып, дереккөздермен жұмыс істеуге және өз көзқарастарын негіздеуге үйрету. Академиялық жазбаша жұмысты бағалау критерийлерінің жүйелерімен жұмыс істеу, кәсіби құжаттарды, мақалалар мен мәтіндерді сауатты жазу талаптарын ескере отырып мәтіндер құрастыру.

### Пәнді оқыту мақсаты

Студенттерді тілді меңгерген халықтың мәдениетімен таныстыру арқылы олардың мәдениеті мен білім деңгейін арттыру, сондай-ақ жазбаша қарым-қатынас мәдениетін жетілдіру.

### Оқыту нәтижелері

ON3 Математиканың фактілеріне, теорияларына және ғылыми нәтижелеріне сүйене отырып, аналитикалық және логикалық ойлау дағдыларын көрсете отырып, өз көзқарасын қорғау, қолданбалы есептердің жұмыс істеу тиімділігін талдау.

### Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Математика бойынша вариативті курстарды құру әдіснамасы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
-----------	-------------------

Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29671 (3011761)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәннің мақсаты математиканың мектеп курсы бойынша кәсіби құзыреттілікті, шығармашылық белсенділікті арттыру және тиісті элективті курстар құру, сонымен қатар, дарынды балалармен жұмыс бойынша құзыреттілікті арттыру (даралау және саралау, әрекеттік тәсіл, балалардың инновациялар мен шығармашылыққа деген ұмтылысын қалыптастыру) болып табылады. Математикалық белсенділікке тән және адамның қазіргі қоғамдағы өміріне қажетті ойлау сапасын қалыптастыру.

### Пәнді оқыту мақсаты

Математиканы оқыту процесінде оқушылардың даму факторы және құралы ретінде педагогикалық процестің мәнін, заңдылықтарын, тенденцияларын мен даму перспективаларын зерттеу.

### Оқыту нәтижелері

ОН3 Математиканың фактілеріне, теорияларына және ғылыми нәтижелеріне сүйене отырып, аналитикалық және логикалық ойлау дағдыларын көрсете отырып, өз көзқарасын қорғау, қолданбалы есептердің жұмыс істеу тиімділігін талдау.

### Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Математиканы оқытудың көп тілдік ерекшеліктері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29662 (3011729)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бірнеше тілдің белсенді тасымалдаушысы-коммуникативті тұлға. Көптілділікті дамыту кәсіби өсуді, ой-өрісін кеңейтуді және математиканы оқыту әдіснамасын іздестірудегі жаңа мүмкіндіктерді көздейді. Көптілді оқыту бағдарламасы кемінде үш тілді меңгерген бәсекеге қабілетті ұрпақты қалыптастыруға ықпал ететін білім берудің жаңа моделін құруды жобалайды. Мектептерде, орта және жоғары оқу орындарында пәндерді әртүрлі тілдерде оқыту технологиясы, әдістемесі және теориясы прогрестің маңызды факторы болып табылады.

### Пәнді оқыту мақсаты

Аймақтық қажеттілікті қамтамасыз ету мақсатында көптілді оқытудың ерекшеліктерін ескере отырып, білім алушылардың математика саласында теориялық және практикалық білімдерін қалыптастыру.

### Оқыту нәтижелері

ОН4 Қазақ, орыс және шет тілдерінде өз ұстанымын дәлелдеу, математиканың өзекті тақырыптарын талқылауда, ғылыми мақалалар жазуда кәсіби шет тілін пайдалану.

### Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Математиканы оқытуда АКТ қолдану

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29661 (3011728)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат

Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

АКТ-ны қолдану білім алушылардың пәнге қызығушылығын шығармашылыққа және тапсырманың стандартты емес берілуі арқылы оятуға мүмкіндік береді. Сондықтан білім алушылардың қызығушылықтары мен заманауи трендтерге сәйкес уәждемесін арттыру мақсатында АКТ түрлерін үздіксіз жаңартып отыру қажет болады. АКТ қолдану кейде оқулық бере алмайтын мүмкіндіктерді береді, мысалы, кеңістіктегі геометриялық фигураларды модельдеу және жан-жақсы көрінісі.

### Пәнді оқыту мақсаты

Ақпараттық және коммуникациялық технологияларды қолдану теориясы мен практикасын әзірлеу арқылы оқу процесін жетілдіруден тұрады.

### Оқыту нәтижелері

ON8 Математиканы оқытуда, бақылаулар мен эксперименттер нәтижелерін теориялық талдауда сандық білім беру ресурстары мен компьютерлік технологияларды қолдану

### Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Зерттеу практикасы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	29673 (3011744)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	13
Өндірістік практика	390сағат
Барлығы	390сағат
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курста оқу процестерін зерттеуде қолданылатын негізгі ұғымдар және олардың нәтижелерін оқу пәндерінде математикалық өңдеу: объектіде, пәндерде, есептерде және күтілетін нәтижелерде оқытылады. Мамандығы бойынша негізгі категориялар мен түйінді сөздер және педагогика ғылымдары саласындағы бірлескен сөздер. Шетелдік сөздердің категориялары бойынша ғылыми зерттеулерді зерттеу. Ең соңғы басылымдардың кілт сөздері, ең көп оқылатын, ең дәйексөзді, трендті басылымдар.

### Пәнді оқыту мақсаты

Зерттеу практикасының мақсаты магистранттардың таңдаған бағыты бойынша ғылыми зерттеулерді білікті жүргізу, зерттеу жүргізу кезінде ғылыми әдістерді қолдану, алынған нәтижелерді талдау, жинақтау және пайдалану дағдылары мен дағдыларын дамыту болып табылады.

### Оқыту нәтижелері

ON2 Магистрлік диссертация, мақала, есеп, аналитикалық жазба және т. б. түрінде эксперименттік - зерттеу және талдау жұмысының нәтижелерін қорытындылау.

### Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Модуль 3. Ғылыми зерттеу әдістемесі

### Мектеп оқушыларының математика бойынша оқу жетістіктерінің сыртқы бағалауы (PISA, SAT, SET, EHT)

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29639 (3011736)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы



Математикадағы оқу жетістіктерінің нәтижелерін бағалау бірнеше маңызды функцияларды орындайды: білім беру сапасын басқару мақсатында деректердің объективті көрінісін алуға көмектесетін кері байланыс функциясы; нақты мысалдар мен ішкі бағалау критерийлерінің мазмұны арқылы одан әрі нәтижелерді жоспарлау үшін білім беру процесін бағдарлау функциясы. Бұл курста біз әр түрлі сыртқы бағалауды қарастырамыз және нақты мәселелерді шешеміз.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Оқу жетістіктерін бағалаудың әртүрлі формаларының жүйесін қалыптастыру.

### **Оқыту нәтижелері**

ON6 Теориялық және ғылыми- практикалық математикалық есептерді шешу үшін мамандық бойынша іргелі пәндер саласындағы проблемалардың ғылыми мәнін анықтау.

### **Пререквизиттер**

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

### **Постреквизиттер**

Педагогикалық практика

## **Педагогикалық зерттеулер әдіснамасы**

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29649 (3011760)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Пәннің мақсаты-магистранттарды ғылыми жұмысқа үйрету, олардың сипаттамасын жасау және орындалған жұмыстар туралы диссертация қорғау. Ғылыми ақпаратты өңдеу және жинақтау. Пәнді оқуға деген ынтаны күшейту және ақпаратты қабылдау мен өңдеудің заманауи техникалық құралдары мен технологияларын меңгеру дағдыларын дамыту. Университетте математиканы оқу кезінде сәтті қолданыла алатын оқытудың интерактивті формалары мен әдістерін таңдау қабілеттері мен дағдыларын дамыту.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Теориялық-әдіснамалық құзыреттілікті және педагогикалық зерттеу жүргізуге дайындықты, ғылым мен практиканың өзара байланысын түсіну қабілетін қалыптастыру.

### **Оқыту нәтижелері**

ON2 Магистрлік диссертация, мақала, есеп, аналитикалық жазба және т. б. түрінде эксперименттік - зерттеу және талдау жұмысының нәтижелерін қорытындылау.

### **Пререквизиттер**

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

### **Постреквизиттер**

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III

## **Орта білім беру жүйесінде жаңартылған білім мазмұнын оқыту әдістері**

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29638 (3011735)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Жаңартылған білім беру мазмұны мұғалімдердің жаңа білім беруге және практика жүзінде қолдануға деген ұмтылысындағы педагогикалық шеберлігін жетілдіреді. Әрбір оқушыны таным процесіне тарту, жеке дара қасиеттерді дұрыс бағытқа бағыттау және жаңа білімді өз бетінше өндіруге бағыт беру, сыни тұрғыда ойлау, жан-жақты даму және функционалдық сауаттылық үшін негіз беру - негізгі міндеттер болып табылады.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Болашақ мұғалімдердің жаңартылған білім беру мазмұны бойынша білімділік қажеттіліктерін қанағаттандыру, АКТ құзырлығы жоғары меңгерген, табысты өмірге дайын маман дайындау.

### **Оқыту нәтижелері**

ON5 Математиканың әртүрлі салаларындағы мәселелерді зерттеу, ақпараттық технологияларды өз зерттеулерінің нәтижелерін түсіну, өңдеу және көрсету үшін қолдану.

ON7 Оқушылар мен студенттердің оқу, ғылыми- зерттеу қызметін ұйымдастыру бойынша математик- мұғалімдердің озық тәжірибесін меңгеру.

#### Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

#### Постреквизиттер

Педагогикалық практика

### Статистикалық модельдеу және талдау

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29641 (3011738)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

#### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында оқытылады: парадигма және математикалық модельдеу, статистиканың негізгі міндеттері. Математикалық модельдерді құру тәсілдері, дисперсиялық және факторлық талдау, математикалық және стохастикалық, эргодикалық модельдердің келісім критерийлері, эксперименттік есептерді өңдеудегі ең кіші квадраттар әдісін қолдану, математикалық модельдер мен есептерді өңдеу кезіндегі корреляциялық және регрессиялық талдау элементтері, әлемдік деңгейдегі зерттеулердің негізі болып табылатын қолдау ортасын құру.

#### Пәнді оқыту мақсаты

Белгілі бір математикалық модельдің осы нақты объектіге сәйкестігін анықтау процесін жүзеге асыратын математикалық модельдеу әдістерін қолдану бойынша тәртіптік құзыреттерді игеру және нақты объектінің сипаттамаларын алу үшін осы модельді зерттеу.

#### Оқыту нәтижелері

ON5 Математиканың әртүрлі салаларындағы мәселелерді зерттеу, ақпараттық технологияларды өз зерттеулерінің нәтижелерін түсіну, өңдеу және көрсету үшін қолдану.

#### Пререквизиттер

Бакалавриат

#### Постреквизиттер

Педагогикалық практика

### ҰБТ есептерін тиімді шешу әдістері

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29640 (3011737)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

#### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Ұлттық бірыңғай тестілеуді жүзеге асыру тәжірибесі дайындықтың нәтижелі болуы керектігін көрсетті. Курста ұлттық бірыңғай тестілеудің нақты міндеттерін және оларды тез әрі тиімді шешу жолдарын қарастырамыз. ҰБТ есептерін шешу әдістемесі мектеп математика оқулықтарында ұсынылып отырған дәстүрлі шешімдерден түбегейлі ерекшеленуі мүмкін, бұл әрбір берілген есепке жұмсалатын уақытты үнемдеу қажеттілігіне байланысты туындап отыр.

#### Пәнді оқыту мақсаты

ҰБТ - ға дайындық кезінде мектеп математика курсының мазмұнында тестілеудің заманауи технологияларын оқыту.

#### Оқыту нәтижелері

ON2 Магистрлік диссертация, мақала, есеп, аналитикалық жазба және т. б. түрінде эксперименттік - зерттеу және талдау жұмысының нәтижелерін қорытындылау.

ON6 Теориялық және ғылыми- практикалық математикалық есептерді шешу үшін мамандық бойынша іргелі пәндер саласындағы проблемалардың ғылыми мәнін анықтау.

ON7 Оқушылар мен студенттердің оқу, ғылыми- зерттеу қызметін ұйымдастыру бойынша математик- мұғалімдердің озық

тәжірибесін меңгеру.

### Пререквизиттер

Мектеп курсы Бакалавриат

### Постреквизиттер

Педагогикалық практика

## Геометрия курсындағы салу есептері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29657 (3011753)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Салу есептерінің міндеттері- сызғыш пен циркульдың көмегімен ғана салынған геометриялық объектінің иллюстрациясы. Мұндай мәселелерді шеше білу геометрия туралы білім деңгейін және оқу материалын игеру тереңдігін көрсетеді. Салу есептерінің әдістемесін оқыту барысында логикалық және кеңістіктік ойлау, білім алушылардың геометриялық түйсігі дамиды. Магистранттардың сызу дағдыларын дамытуға ықпал ететін зерттеу мен талдауға ерекше назар аударылады.

### Пәнді оқыту мақсаты

Магистранттарды конструктивті геометрия негіздерімен, құрылысқа арналған есептердің түрлерімен және оларды шешу әдістерімен таныстыру.

### Оқыту нәтижелері

ON2 Магистрлік диссертация, мақала, есеп, аналитикалық жазба және т. б. түрінде эксперименттік - зерттеу және талдау жұмысының нәтижелерін қорытындылау.

ON6 Теориялық және ғылыми- практикалық математикалық есептерді шешу үшін мамандық бойынша іргелі пәндер саласындағы проблемалардың ғылыми мәнін анықтау.

### Пререквизиттер

Мектеп курсы

### Постреквизиттер

Зерттеу практикасы

## Математика пәні бойынша білім алушылардың зерттеу қызметі

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	29656 (3011750)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Қазіргі заман жағдайында зерттеу қызметі магистранттардың диссертациялық жұмысымен жұмыс жасаудағы танымдық қызметінің басым түрі болып табылады. Магистранттардың зерттеу қабілеттерін дамыту математикалық есептерді зерттеуге және талдауға қызығушылықты арттырады. Зерттеу қызметін жүргізуде туындайтын қиындықтар: математикалық мәселені анықтау, зерттеудің өзектілігі мен оны жүргізудің маңыздылығын болжау, гипотеза шығару және зерттеу барысын жоспарлау, мақсаттар мен міндеттер қою.

### Пәнді оқыту мақсаты

Өзінің өмірлік мүдделері үшін де, қоғам мүддесі үшін де динамикалық әлеуметтік-экономикалық жағдайларда шығармашылық әлеуетті іске асыруға қабілетті жан-жақты дамыған тұлғаны қалыптастыру.

### Оқыту нәтижелері

ON2 Магистрлік диссертация, мақала, есеп, аналитикалық жазба және т. б. түрінде эксперименттік - зерттеу және талдау жұмысының нәтижелерін қорытындылау.

### Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## ЖОО математикалық талдауды оқытудың өзекті мәселелері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29652 (3011733)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курстың мақсаты-математикалық талдаудың терең практикалық білімдерін қолдану, функционалды қатарлардың жинақталуы бойынша орторекурсивті және ортогоналды жіктелуінің тұрақтылығы бойынша нәтижелер алу. Геометрияға, механикаға, физикаға интегралды есептеулерді қолдану сияқты сұрақтар қарастырылады; тұрақты мүшелері бар шексіз қатарлар; үш және бірнеше еселі интегралдар; математикалық талдауда кездесетін шектер түрлері; Чезаро-Фейер әдісі бойынша Фурье қатарларын қосу; жалпыланған туындылар туралы көмекші ұсыныстар.

### Пәнді оқыту мақсаты

Мақсат аталған пән саласындағы білім мен дағдылардың деңгейін арттыруға мүмкіндік беретін тұлғаға бағытталған, белсенді және модульдік-рейтингтік тәсілдерге негізделген.

### Оқыту нәтижелері

ON5 Математиканың әртүрлі салаларындағы мәселелерді зерттеу, ақпараттық технологияларды өз зерттеулерінің нәтижелерін түсіну, өңдеу және көрсету үшін қолдану.

### Пререквизиттер

Бакалавриат

### Постреквизиттер

Зерттеу практикасы

## ЖОО-дағы математикалық талдаудың қосымша тараулары

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29653 (3011734)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Математикалық талдауды зерттеудің маңызды кезеңдерінің бірі-білімді үздіксіз тереңдету. Бұл пәнді игеру алгебралық жүйені, метрикалық кеңістікті, әмбебап алгебраның негіздерін, нақты айнымалы функцияның теориясын, сандық жүйелерді, күрделі айнымалы функцияның теориясын, матрица теориясын одан әрі зерттеу үшін қажет. Бұл оқу процесінде және ғылыми-зерттеу қызметінде одан әрі қолдану үшін теориялық базаны қалыптастыруға мүмкіндік береді.

### Пәнді оқыту мақсаты

Магистранттарды математикалық талдауды оқытуға дайындау.

### Оқыту нәтижелері

ON6 Теориялық және ғылыми-практикалық математикалық есептерді шешу үшін мамандық бойынша іргелі пәндер саласындағы проблемалардың ғылыми мәнін анықтау.

### Пререквизиттер

Бакалавриат

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## ЖОО математикалық талдауды оқыту әдістемесі

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29651 (3011732)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5

Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

*Математикалық білім беру жүйесінде математикалық талдау негіз болып табылады, өйткені жоғары математиканың көптеген мәселелерін шешу және зерттеу үшін осы курстың әдістері қолданылады. Бұл пәнде біз математикалық талдауды оқыту әдістемесін қарастырамыз, қазіргі өндірістегі Математикалық талдаудың рөлімен танысамыз, анықтамалар мен негізгі теоремалар туралы толық түсінік береміз. Сондай-ақ математикалық талдаудың белгілі бір тараулары терең зерттеу.*

### **Пәнді оқыту мақсаты**

*Магистранттарды математикалық талдауды оқытуға дайындау*

### **Оқыту нәтижелері**

*ON5 Математиканың әртүрлі салаларындағы мәселелерді зерттеу, ақпараттық технологияларды өз зерттеулерінің нәтижелерін түсіну, өңдеу және көрсету үшін қолдану.*

*ON6 Теориялық және ғылыми- практикалық математикалық есептерді шешу үшін мамандық бойынша іргелі пәндер саласындағы проблемалардың ғылыми мәнін анықтау.*

### **Пререквизиттер**

*Бакалавриат*

### **Постреквизиттер**

*Педагогикалық практика*

## **Профильдік мектептерде математика бойынша элективті курстарды әзірлеу әдістемесі**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29654 (3011742)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

*Мектептердегі элективті математика курстары терең және мақсатты оқытуға ықпал ететіні анық. Курсты әзірлеудің ерекшелігі- білім алушылардың білімін сыртқы бағалауға негізделген математиканы игерудің соңғы тенденцияларына сәйкес келу, әрі қарай болашақта таңдалатын мамандықтың бағытын анықтау болып табылады. Элективті курстар бейіндік оқыту жүйесінде мектептің жоғары сыныптарында ғана емес, орта сыныптарда да маңызды рөл атқарады.*

### **Пәнді оқыту мақсаты**

*Элективті курстар құру туралы түсінік беру, негізгі критерийлерді үйрету.*

### **Оқыту нәтижелері**

*ON2 Магистрлік диссертация, мақала, есеп, аналитикалық жазба және т. б. түрінде эксперименттік - зерттеу және талдау жұмысының нәтижелерін қорытындылау.*

*ON5 Математиканың әртүрлі салаларындағы мәселелерді зерттеу, ақпараттық технологияларды өз зерттеулерінің нәтижелерін түсіну, өңдеу және көрсету үшін қолдану.*

*ON6 Теориялық және ғылыми- практикалық математикалық есептерді шешу үшін мамандық бойынша іргелі пәндер саласындағы проблемалардың ғылыми мәнін анықтау.*

### **Пререквизиттер**

*БББ базалық және бейіндеуші пәндері Бакалавриат*

### **Постреквизиттер**

*Қорытынды аттестаттау Педагогикалық практика*

## **Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы I**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	29658 (3011763)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	11
Ғылыми-зерттеу жұмысы	330сағат
Барлығы	330сағат

**Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы жоғары кәсіптік білімі бар мамандарды даярлау мен тәрбиелеу сапасын арттырудың маңызды құралдарының бірі болып табылады. Магистранттардың ғылыми-зерттеу жұмысы оқу үдерісін жалғастыру және тереңдету болып табылады және тікелей кафедраларда ұйымдастырылады. Студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстарына басшылықты ЖОО профессорлары мен оқытушылары жүзеге асырады. Оқу процесіне енгізілетін МҒЗЖ: ҒЗЖ элементтері бар тапсырмаларды, ғылыми мақалаларды және диссертациялық жұмыстарды орындауды көздейді.

**Пәнді оқыту мақсаты**

Семестрдегі ғылыми - зерттеу жұмысы магистранттың өзіндік жұмысының негізгі түрлерінің бірі болып табылады, оның негізгі нәтижесі магистрлік диссертацияны жазу және сәтті қорғау және ең алдымен магистрдің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру болып табылады.

**Оқыту нәтижелері**

ON2 Магистрлік диссертация, мақала, есеп, аналитикалық жазба және т. б. түрінде эксперименттік - зерттеу және талдау жұмысының нәтижелерін қорытындылау.

**Пререквизиттер**

Магистратура курсы

**Постреквизиттер**

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы II

**Білім технологиясы мен мазмұнын жаңартудың қазіргі тенденциясы**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29655 (3011743)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

**Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Жаңартылған білім беру мазмұны заманауи білім беру және практика тұрғыда қолдану мақсатында мұғалімдердің педагогикалық өнерін жаңғыртады. Негізгі міндеті-әр оқушыны таным процесіне тарта отырып, жеке дара қасиеттерді дұрыс бағытқа бағыттай алу және жаңа білімді өз бетінше өндіруге бағыт беру, сыни ойлау, жан-жақты даму және функционалды сауаттылық үшін негіз беру болып табылады.

**Пәнді оқыту мақсаты**

Әрбір білім алушыны таным процесіне тарту, жеке қасиеттерді дұрыс бағытқа бағыттау және жаңа білімді өз бетінше өндіруге бағыт беру, жан-жақты дамудың негізін беру.

**Оқыту нәтижелері**

ON5 Математиканың әртүрлі салаларындағы мәселелерді зерттеу, ақпараттық технологияларды өз зерттеулерінің нәтижелерін түсіну, өңдеу және көрсету үшін қолдану.

ON7 Оқушылар мен студенттердің оқу, ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыру бойынша математик-мұғалімдердің озық тәжірибесін меңгеру.

**Пререквизиттер**

Бакалавриат

**Постреквизиттер**

Қорытынды аттестаттау

**Математикадан жобалық жұмыстарды ұйымдастыру**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30442 (3023047)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

**Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Математикадан жобалық әрекеттің математикалық сауаттылық пен мәдениеттің қалыптасуына, ықпалын бағалауға, жұмыстарды ұйымдастыруға және жобаға жетекшілік етуге арналған. Оның ішінде магистранттардың математиканы оқу

барысындағы зерттеу әрекетінің жақсы жағы талданған. Жобалық әдіс қандай да бір альтернативті сыныптық сағаттық жүйеде қарастырылады, жүлделі жобалар сабақ барасында талданады. Магистранттардың шығармашылық деңгейлерін анықтауға басым көңіл бөлінеді.

#### **Пәнді оқыту мақсаты**

Магистранттарды жоба қызметіне дайындау

#### **Оқыту нәтижелері**

ON6 Теориялық және ғылыми- практикалық математикалық есептерді шешу үшін мамандық бойынша іргелі пәндер саласындағы проблемалардың ғылыми мәнін анықтау.

#### **Пререквизиттер**

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

#### **Постреквизиттер**

Қорытынды аттестаттау

### **Ықтималдылық заңдылықтар және статистикалық мәліметтерді өңдеу әдістері**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29664 (3011740)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

#### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Пән статистикалық мәліметтерді өңдеу үшін вариациялық қатарлар мен олардың сипаттамалары туралы өз білімдерін көрсетуге мүмкіндік береді. Бағдарламада статистикалық гипотезалар және олардың практикалық сенімділік принциптері, дисперсиялық талдау, корреляциялық қатынас және корреляция индексі, айнымалылардың өзара байланысын бағалау және бірнеше регрессия теңдеуінің маңыздылығын тексеру, уақыт қатарлары мен болжау, уақыт қатарларын аналитикалық туралау (кездейсоқ емес компонентті таңдау) зерттеледі.

#### **Пәнді оқыту мақсаты**

Кездейсоқ және қажетті байланыстар туралы, ықтималдық заңдылықтары туралы, процестер мен құбылыстардың объективті сипаттамасы ретінде ықтималдық туралы түсінік беру. Статистикалық деректерді өңдеу әдістерін зерттеу.

#### **Оқыту нәтижелері**

ON5 Математиканың әртүрлі салаларындағы мәселелерді зерттеу, ақпараттық технологияларды өз зерттеулерінің нәтижелерін түсіну, өңдеу және көрсету үшін қолдану.

#### **Пререквизиттер**

Бакалавриат

#### **Постреквизиттер**

Қорытынды аттестаттау

### **Ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканы оқыту әдістемесі**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29663 (3011739)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

#### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Білім беру сапасын арттыру мақсатында жұмыстың жаңа және интерактивті қағидаттарын енгізу, статистикалық және логикалық ойлауды дамыту арқылы Ықтималдық теориясы мен математикалық статистиканы оқыту әдістемесін қайта қарау қажет. Пән ықтималдық теориясын оқытудың өзектілігін, математиканың осы бөлімінің әртүрлі қызмет салаларында қолданылуы мен қосымшаларын дәйекті түрде ашады, кең ауқымды дағдыларды дамытуға ерекше назар аударылады

#### **Пәнді оқыту мақсаты**

Ықтималдықтар теориясының математикалық негіздері

#### **Оқыту нәтижелері**

ON5 Математиканың әртүрлі салаларындағы мәселелерді зерттеу, ақпараттық технологияларды өз зерттеулерінің нәтижелерін түсіну, өңдеу және көрсету үшін қолдану.

## Пререквизиттер

Бакалавриат

## Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы II

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	29666 (3011745)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	4
Ғылыми-зерттеу жұмысы	120сағат
Барлығы	120сағат
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы жоғары кәсіптік білімі бар мамандарды даярлау мен тәрбиелеу сапасын арттырудың маңызды құралдарының бірі болып табылады. Магистранттардың ғылыми-зерттеу жұмысы оқу үдерісін жалғастыру және тереңдету болып табылады және тікелей кафедраларда ұйымдастырылады. Студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстарына басшылықты ЖОО профессорлары мен оқытушылары жүзеге асырады. Оқу процесіне енгізілетін МҒЗЖ: ҒЗЖ элементтері бар тапсырмаларды, ғылыми мақалаларды және диссертациялық жұмыстарды орындауды көздейді.

### Пәнді оқыту мақсаты

Семестрдегі ғылыми - зерттеу жұмысы магистранттың өзіндік жұмысының негізгі түрлерінің бірі болып табылады, оның негізгі нәтижесі магистрлік диссертацияны жазу және сәтті қорғау және ең алдымен магистрдің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру болып табылады.

### Оқыту нәтижелері

ON2 Магистрлік диссертация, мақала, есеп, аналитикалық жазба және т. б. түрінде эксперименттік - зерттеу және талдау жұмысының нәтижелерін қорытындылау.

## Пререквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы I

## Постреквизиттер

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III

## Математиканы оқытудың жаңа технологиялары

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29665 (3011741)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Білім беру саласында адамға ақпарат ағынында білімді сүзуге, қажетті ақпаратты алуға және игеруге үйрету қажет. Оқытудың ең өзекті технологиялары: жобалық технология, ақпараттық-коммуникациялық технология, сыни ойлауды дамыту технологиясы, дамытушылық оқыту технологиясы, ойын технологиялары, проблемалық оқыту технологиясы, модульдік технология, кейс-технология, педагогикалық ынтымақтастық, интеграцияланған оқыту технологиясы, деңгейлік саралау технологиясы, дәстүрлі технологиялар, топтық технологиялар болып табылады.

### Пәнді оқыту мақсаты

Оқыту мен тәрбиелеудің заманауи технологияларын игеру арқылы оқытушының педагогикалық шеберлігін арттыру.

### Оқыту нәтижелері

ON5 Математиканың әртүрлі салаларындағы мәселелерді зерттеу, ақпараттық технологияларды өз зерттеулерінің нәтижелерін түсіну, өңдеу және көрсету үшін қолдану.

## Пререквизиттер

Мектеп курсы БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## Шағын жинақталған мектепте математиканы оқыту

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент



SubjectID	29667 (3011747)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

*Байланысы бар пәндермен қиылысатын математикалық мәселелер туралы түсінік қалыптастырады. Бұл іргелі математиканың кең спектрін және байланысты ғылымдарда математиканы қолдану әдістерін білуге мүмкіндік береді. Маманның математикалық сөздігін қалыптастырады. Ғылыми ұғымдарды және осы ұғымдардың математикалық әдістерді қолдана отырып зерттелетін объектілердегі құбылыстармен байланысын білу қажет. Зерттеу дағдыларын жан-жақты және теңгерімді дамытуды қамтамасыз ету.*

### **Пәнді оқыту мақсаты**

*Болашақ мұғалімді математикаға сапалы оқытуды және оқушылардың жеке басын дамытуды қамтамасыз ететін қажетті білімі мен дағдылары бар тұлға ретінде дайындау.*

### **Оқыту нәтижелері**

*ON5 Математиканың әртүрлі салаларындағы мәселелерді зерттеу, ақпараттық технологияларды өз зерттеулерінің нәтижелерін түсіну, өңдеу және көрсету үшін қолдану.*

### **Пререквизиттер**

*БББ базалық және бейіндеуші пәндері*

### **Постреквизиттер**

*Педагогикалық практика*

## **Математика бойынша оқыту электрондық басылымдарды және интернет-ресурстарды әзірлеу және қолдану**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	29668 (3011748)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

*Бүгінгі таңда оқытуда интернет-ресурстарды қолдану қажеттілігі өзекті болып отыр. Дәстүрлі түрде интернет-ресурстар тізіміне электронды оқулықтар, білім беру базалары мен сайттары, электронды каталогтар, онлайн зертханалар, бейне дәрістер, тренажерлер және графикалық редакторлар кіреді. Мұндай интернет-ресурстарда математика және оның әртүрлі бағыттары туралы негізгі ақпарат бар және математиканы оқып, қызығушылық танытқандар үшін пайдалы болады.*

### **Пәнді оқыту мақсаты**

*Оқытуда электрондық білім беру ресурстарын қолдану мүмкіндіктерін зерттеу.*

### **Оқыту нәтижелері**

*ON2 Магистрлік диссертация, мақала, есеп, аналитикалық жазба және т. б. түрінде эксперименттік - зерттеу және талдау жұмысының нәтижелерін қорытындылау.*

*ON5 Математиканың әртүрлі салаларындағы мәселелерді зерттеу, ақпараттық технологияларды өз зерттеулерінің нәтижелерін түсіну, өңдеу және көрсету үшін қолдану.*

*ON8 Математиканы оқытуда, бақылаулар мен эксперименттер нәтижелерін теориялық талдауда сандық білім беру ресурстары мен компьютерлік технологияларды қолдану*

### **Пререквизиттер**

*БББ базалық және бейіндеуші пәндері*

### **Постреквизиттер**

*Қорытынды аттестаттау*

## **Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	29674 (3011746)

Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	9
Ғылыми-зерттеу жұмысы	270сағат
Барлығы	270сағат
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы жоғары кәсіптік білімі бар мамандарды даярлау мен тәрбиелеу сапасын арттырудың маңызды құралдарының бірі болып табылады. Магистранттардың ғылыми-зерттеу жұмысы оқу үдерісін жалғастыру және тереңдету болып табылады және тікелей кафедраларда ұйымдастырылады. Студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстарына басшылықты ЖОО профессорлары мен оқытушылары жүзеге асырады. Оқу процесіне енгізілетін МҒЗЖ: ҒЗЖ элементтері бар тапсырмаларды, ғылыми мақалаларды және диссертациялық жұмыстарды орындауды көздейді.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Семестрдегі ғылыми - зерттеу жұмысы магистранттың өзіндік жұмысының негізгі түрлерінің бірі болып табылады, оның негізгі нәтижесі магистрлік диссертацияны жазу және сәтті қорғау және ең алдымен магистрдің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру болып табылады.

### **Оқыту нәтижелері**

ON2 Магистрлік диссертация, мақала, есеп, аналитикалық жазба және т. б. түрінде эксперименттік - зерттеу және талдау жұмысының нәтижелерін қорытындылау.

### **Пререквизиттер**

Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы II

### **Постреквизиттер**

Қорытынды аттестаттау

## **Қорытынды аттестаттау**

### **Магистрлік диссертация**

Академиялық кредит саны 8

## 4. Білім беру бағдарламасындағы көлемін көрсететін жиынтық кесте

### «7M01501 - Математика»

Пән атауы	Цикл / компо- не нт	Семестр	Кредиттер саны	Барлық сағат саны	Дәріс	Пр. / Сем.	Зерт	ОБА ӨЖ	БАӨ Ж	Білімді бақылау нысаны
<b>Модуль 1. Социоллингвистикалық және ғылыми-педагогикалық қызмет</b>										
Шет тілі (кәсіби)	БП/ ЖООК	1	3	90		30		20	40	Емтихан
Ғылым тарихы мен философиясы	БП/ ЖООК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Жоғары мектептің педагогикасы	БП/ ЖООК	1	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Басқару психологиясы	БП/ ЖООК	1	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Педагогикалық практика	БП/ ЖООК	3	6	180						Практика бойынша қорытынды баға
<b>Модуль 2. Даярлаудың кәсіби және дидактикалық деңгейі</b>										
Коммутативтік алгебра	БП/ТК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Педагогикалық эксперимент нәтижелерін өңдеудің математикалық әдістері	БП/ТК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Алгебра және сандар теориясын оқыту әдістемесі	БП/ТК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Алгебраның заманауи мәселелері	БП/ТК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Алгебра, геометрия және логиканың іргелі мәселелері	КП/ ЖООК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Аналитикалық функциялар	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Математикалық есептерді компьютерлік модельдеу	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Академиялық жазудың мәдениеті мен этикасы	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Математика бойынша вариативті курстарды құру әдіснамасы	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Математиканы оқытудың көп тілдік ерекшеліктері	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Математиканы оқытуда АКТ қолдану	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Зерттеу практикасы	КП/ ЖООК	4	13	390						Практика бойынша қорытынды баға
<b>Модуль 3. Ғылыми зерттеу әдістемесі</b>										
Мектеп оқушыларының математика бойынша оқу жетістіктерінің сыртқы бағалауы (PISA, SAT, SET, EHT)	БП/ТК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Педагогикалық зерттеулер әдіснамасы	БП/ТК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан

Орта білім беру жүйесінде жаңартылған білім мазмұнын оқыту әдістері	БП/ТК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Статистикалық модельдеу және талдау	БП/ТК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
ҰБТ есептерін тиімді шешу әдістері	БП/ТК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Геометрия курсындағы салу есептері	КП/ТК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Математика пәні бойынша білім алушылардың зерттеу қызметі	КП/ ЖООК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
ЖОО математикалық талдауды оқытудың өзекті мәселелері	КП/ТК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
ЖОО-дағы математикалық талдаудың қосымша тараулары	КП/ТК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
ЖОО математикалық талдауды оқыту әдістемесі	КП/ТК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Профильдік мектептерде математика бойынша элективті курстарды әзірлеу әдістемесі	КП/ТК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы I	КП/ ЖООК	2	11	330						Практика бойынша қорытынды баға
Білім технологиясы мен мазмұнын жаңартудың қазіргі тенденциясы	КП/ТК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Математикадан жобалық жұмыстарды ұйымдастыру	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Ықтималдылық заңдылықтар және статистикалық мәліметтерді өңдеу әдістері	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканы оқыту әдістемесі	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы II	КП/ ЖООК	3	4	120						Практика бойынша қорытынды баға
Математиканы оқытудың жаңа технологиялары	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Шағын жинақталған мектепте математиканы оқыту	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Математика бойынша оқыту электрондық басылымдарды және интернет-ресурстарды әзірлеу және қолдану	КП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III	КП/ ЖООК	4	9	270						Практика бойынша қорытынды баға
<b>Қорытынды аттестаттау</b>										
Магистрлік диссертация		4	8	240						

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті  
Физика-математика ғылымдары және информатика кафедрасы

7M015 Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау бағыты  
бойынша 7M01501 Математика білім беру бағдарламасына  
ПШҚР

7M015 Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау бағыты бойынша 7M01501 Математика білім беру бағдарламасы ҚР Үкіметінің 2022 жылғы 30 шілдесіндегі №2 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасының Мемлекеттік жалпыға міндетті жоғары білім беру стандартының талаптарын іске асыру үшін әзірленді.

Магистрлерді даярлау бойынша білім беру процесінің аяқталуының негізгі критерийі білім алушыларға Теориялық оқытудың кемінде 88 кредитін, оның ішінде педагогикалық практиканың 6 кредитін және зерттеу практикасының 13 кредитін, ғылыми-зерттеу жұмысының кемінде 24 кредитін, магистрлік диссертацияны ресімдеуге және қорғауға кемінде 8 кредитін игеру болып табылады. Барлығы 120 кредит.

Білім беру бағдарламасының мақсаты - жоғары оқу орындарында, білім беруді басқару органдарында, білім беру ұйымдарында, ғылыми-зерттеу ұйымдарында ғылыми, педагогикалық, кәсіби-практикалық қызметті жүзеге асыру үшін инновациялық тәсілдері, зерттеу дағдылары бар бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау.

Әр оқу циклы міндетті компонент және оның таңдау компоненті бар. Міндетті компоненттің құрамына мамандықтың мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартында белгіленген оқу пәндері және оларға сәйкес кредиттер көлемі кіреді. 7M01501 Математика оқыту бағдарламасы бойынша міндетті түрде оқитын білім алушылар. Білім беру бағдарламасының вариативтік бөлігі 64% құрайды, бұл міндетті пәндермен анықталатын білімді, іскерлікті және дағдыларды кеңейту мен тереңдетуге мүмкіндік береді, білім алушыларға кәсіби табысты қызмет үшін тереңдетілген білім мен дағдыларды алуға мүмкіндік береді.

Жұмыс берушілердің сұраныстарына сәйкес бітірушінің бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету үшін қажетті құзыреттіліктерді, білік пен білімді қалыптастыру үшін келесі пәндер енгізілді: орта білім беру жүйесінде жаңартылған мазмұнды оқыту әдістері, Бқтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканы оқыту әдістемесі, бейіндік мектептерде оқу процесін ұйымдастырудың өзекті мәселелері, математиканы көптілді оқытудың ерекшеліктері, жаратылыстану ғылыми негіздері және т. б.

Оқу жоспарының мазмұндық құрамының сапасы күмән тудырмайды. Жоспарға енгізілген пәндер ғылыми және білім беру қызметімен жүйелі

түрде айналысатын кәсіби педагогтарды дайындау сияқты өзекті мәселелердің мәнін ашады.

Оқытудың қосымша түрлері циклінде әзірленген білім беру бағдарламасы білім алушылардың педагогикалық, зерттеу (бейінді бағыт үшін өндірістік) практикалары, МҒЗЖ, магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, сондай-ақ қорытынды аттестаттау модулі түрінде кәсіптік-практикалық даярлығын көздейді.

Жалпы білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасының Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартының талаптарына және қазіргі қоғамның қажеттіліктерін есепке алуға, қазіргі заманғы түлектерге қойылатын талаптарға сәйкес әзірленген және жалпы мәдени, кәсіби және арнайы құзыреттердің қалыптасуына ықпал етеді. 7М015 Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау бағыты бойынша 7М01501 Математика білім беру бағдарламасы оқу процесінде 7М01501 Математика мамандығы бойынша педагогика ғылымдарының (білім) магистрлерін даярлау үшін ұсынылады.

Пікір беруші:

Семей қаласының

№49 ЖОББМ директоры



Токтубаева Гульфариза Темирбаевна

« 18 » 10 2023 ж.