

Элективті пәндер каталогы

6B01 - Педагогикалық ғылымдар
(Білім беру саласының жіктелуі және коды)

6B015 - Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау
(Даярлау бағытының жіктелуі және коды)

0114

(Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код)

B009 - Математика мұғалімдерін даярлау
(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

6B01513 - Математика (IP)
(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

бакалавр
(дайындық деңгейі)

Оқуға түскен жылы 2024 жыл

Әзірленді

БББ академиялық комитеті
АК жетекшісі Оспанова Д.М.
БББ менеджері Сакибаева С.Р.

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ

Жаратылыстану-математика факультетінің Академиялық сапа жөніндегі комиссия отырысында
2024 жылы "9" қаңтар, №3 хаттама
Академиялық сапа жөніндегі комиссия отырысында
Университеттің Ғылыми кеңесінде бекітуге ұсынылды
2024 жылы "6" маусым, №6 хаттама

БЕКІТІЛДІ

Университет Академиялық кеңесінің отырысында 2024 жылғы 16 қаңтардағы No3 хаттама.

Университет Академиялық кеңесінің отырысында 2024 жылғы 18 маусымдағы No 6 хаттама.

Бір айналмалы функцияларын дифференциал есептеу

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	6
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс болашақ мұғалімдерде математикалық талдау туралы тұтас көзқарасты және математикалық ұғымдардың өзара байланысы мен олардың практикалық маңызы түсінігін қалыптастырады. Болашақ мұғалімдер математикалық тұжырым мен оны теріске шығаруды ауызша жеткізілуі мен символдық жазуы қабілеттерін дамытады. Болашақ мұғалімдер тақырыптар тізбегін зерттейді және математикалық тұжырымдарды дәлелдеу немесе есептерді шешу үшін қажетті білімді таңдау қабілеттерін дамытады. Олар сонымен қатар ақпаратты түрлендіру және бейнелеу дағдыларын дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

Бұл курстың мақсаты педагогикалық құзыреттіліктің келесі бағыттарын арттыру болып табылады:

- * Іргелі математикалық білімге арналған құзыреттілік саласы
- * Құзыреттілік зерттеу дағдылары және пәнаралық өзара әрекеттесу саласы
- * Практикалық дағдылардың құзыреттілік саласы

Оқыту нәтижелері

ОН 10 математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру

Пән бойынша оқыту нәтижелері

математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру;

Құзыреттілікті көрсететін болашақ мұғалімдер:

- * ақпаратты сыни тұрғыдан бағалау және бір ұғымының әртүрлі анықтамалары арасында ұқсастық жасау;
- * статикалық және динамикалық жүйелердің көріністерін және өзгеру жылдамдығын түсіну;
- * күнделікті өмірде практикалық мәселелерді шешу үшін теориялық білімнің қажеттілігін түсіну;
- * математикалық белгілерді оқыңыз, математикалық тілді қолдана отырып, жазбаша жұмыстарды жасаңыз;
- * математикалық ұғымдардың қасиеттерін және олардың геометриялық интерпретациясын зерттеу үшін компьютерлік математика жүйелері мен динамикалық алгебра жүйелерін қолданыңыз.

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Бір айнымалы функцияларын интеграл есептеу

Элементарлық математика (алгебра)

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	4
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс білім беру бағдарламасы бойынша әрі қарай оқытуда математикалық пәндерді де, сабақтас пәндерді де оқу үшін негіз болып табылады. Мазмұны алгебраның мектеп курсының негізгі бөлімдерін қарастырады, оларды зерттеу студенттерде алгебралық есептерді әртүрлі тәсілдермен шешу білімі мен дағдыларын, есепті шешу үшін қажетті ақпаратты бағалау және таңдау қабілетін, математикалық ойлау қабілетін, өз ойларын жеткізе білуді дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

Бұл курстың мақсаты педагогикалық құзыреттіліктің келесі бағыттарын арттыру болып табылады:

- * Практикалық дағдылардың құзыреттілік саласы
- * Құзыреттілік зерттеу дағдылары және пәнаралық өзара әрекеттесу саласы

Оқыту нәтижелері

ОН 8 математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың тиімді әдістері мен тәсілдерін таңдау

ОН 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың оңтайлы әдістері мен тәсілдерін таңдау;

- болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін математикадан алған білімдерін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу.

Студенттер:

- мектеп алгебра курсының есептерін әртүрлі тәсілдермен шешу дағдыларын меңгереді;
- мектептегі математикалық есептерді шешудің негізгі әдістері мен алгоритмдерін қолдану дағдыларын қолданады;
- қолданбалы есептерді шешуде қарапайым математиканың негізгі әдістері мен алгоритмдерін қолданады.

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Сызықтық алгебра және аналитикалық геометрия

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	6
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдерде математикалық пәндер арасындағы байланыс туралы түсінік қалыптасады. Олар сондай-ақ нақты кәсіби мәселені шешу үшін сызықтық алгебра мен аналитикалық геометрияның іргелі ұғымдары мен әдістерін оқу арқылы математикалық ойлауын дамытады, геометриялық объектілерді аналитикалық формаға аудару және оларды аналитикалық әдістерді пайдалана отырып, зерттеу, сонымен қатар кәсіби қызметте математикалық аппаратты қолдану дағдыларын қалыптастырады.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді оқытудың мақсаты студенттерде техникада, технологияда, экономикада практикалық есептерді сипаттау мен шешудің математикалық әдістері туралы ғылыми және практикалық идеяны қалыптастыру болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ОН 3 әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұғалімнің білімін жетілдірудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және оны өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану

ОН 5 жаратылыстану-математикалық ғылымдарды түсіну және меңгеру үшін іргелі әдістемелік және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды түсіну және меңгеру, ғаламдық және жергілікті мәселелерді шешу үшін ғылымның басқа салаларындағы білімді қолдану және математикалық білім беру мәселелерін қолдану және интеграциялау

ОН 9 қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- әр түрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, педагогикалық білім берудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және білімді Математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану;

- жаратылыстану-математика ғылымдарын түсіну және игеру үшін іргелі әдіснамалық және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды тану және түсіну, математикалық білім берудің жаһандық және жергілікті мәселелерін шешу үшін ғылымдардың басқа салаларынан білімді қолдану мен интеграциялаудың өзіндік ұстанымын дәлелдеу;

- қазіргі қоғамның өзіндік дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, табиғи пәндерді пәндік-тілдік оқытудың CLIL технологияларын пайдалану;

қолданбалы практикалық есептерді математикалық әдістермен тұжырымдауда білім мен дағдыларды қолдану, сондай-ақ тұжырымдалған есептерді шешудің белгілі әдістерін қолдану.

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Геометриядан есептерді шығару практикумы

Элементарлық математика (геометрия)

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	1
Академиялық кредит саны	4
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс болашақ математика мұғалімдерін оқыту үшін пропедевтикалық болып табылады, мектептегі математика курсының геометриялық есептерін шешудің теориялық білімі мен практикалық дағдыларын теңестіруге бағытталған. Курсты оқыту математикалық есептерді шешу алгоритмдерін құрастыру, математикалық тұжырымдарды дәлелдеу дағдыларын дамытады; логикалық, кеңістіктік ойлауды дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

1. Негізгі геометриялық ұғымдарды түсіну: нүктелер, түзулер, жазықтықтар, бұрыштар, көпбұрыштар, шеңберлер және үш өлшемді фигуралар сияқты геометрияның негізгі ұғымдарымен танысу.

2. Фигуралардың қасиеттерін зерттеу: әртүрлі геометриялық фигуралардың қасиеттерін, олардың кластарын зерттеу және олармен байланысты теоремаларды тұжырымдау және дәлелдеу.

3. Кеңістіктік ойлауды дамыту: абстрактілі және логикалық ойлауды дамытуға ықпал ететін кеңістіктегі геометриялық объектілерді бейнелеу және бейнелеу дағдыларын қалыптастыру.

4. Дәлелдеу дағдыларын дамыту: математикалық ойлаудың маңызды бөлігі болып табылатын тұжырымдарды логикалық тұрғыдан дәлелдеу және дәлелдеу дағдыларын қалыптастыру.

Оқыту нәтижелері

ОН 8 математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың тиімді әдістері мен тәсілдерін таңдау

ОН 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың оңтайлы әдістері мен тәсілдерін таңдау;

- болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін математикадан алған білімдерін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу.

• мектептегі математика курсының идеялары мен әдістері, негізгі математикалық құрылымдар жүйесі туралы білімді меңгереді;

- мәлімдемелерді дәлелдеу және математикалық есептерді шешу үшін математикалық пайымдаудың негізгі әдістерін қолданады;
- геометриялық есептерді дәлелдеу және шешу кезінде шарттарды, мәлімдемелерді жазу кезінде символдық мәндерді қолданады.

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Бір айнымалы функцияларын интеграл есептеу

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	3
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс болашақ мұғалімдердің математикалық пәндер, сондай-ақ математикалық ұғымдардың ғылымның басқа салаларындағы ұғымдармен байланысы аясында математикалық фактілердің өзара байланысын түсінуге басты назар аударады. Олар өздерінің математикалық білімдерді қолдану дағдыларын пәнаралық тапсырмаларды шешуде, математикалық объектілерді және белгілі мәліметтерді талдау, синтездеу және жалпылауда қолдануын дамытады және осылайша жаңа білімді меңгереді. Олар сондай-ақ өздерінің ұғымдардың белгілі бір сыртқы белгілеріне негізделген математикалық тұжырымдарды тұжырымдау және оларды қатаң негіздеу қабілеттерін дамытады. Болашақ мұғалімдер динамикалық алгебра жүйелерін және компьютерлік математика жүйелерін бір айнымалы функциялардың интегралдық есептеу есептерін шешу үшін қолдана білу қабілеттерін дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

пәнді оқытудың мақсаты- студенттерде интегралды есептеуді Математикалық талдаудың маңызды құралы ретінде тұтас түсінуді қалыптастыру, сондай-ақ математиканы нақты және пәнаралық контексттерде сәтті қолдану үшін олардың дағдылары мен дағдыларын дамыту.

Оқыту нәтижелері

ON 10 математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру

Пән бойынша оқыту нәтижелері

математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, заманауи педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың белгіленген мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің жағдайларын құру;

- математиканың пәнаралық және пәнішілік байланыстарын анықтайды;
- күнделікті есептерді шешуде математиканы қолдану мүмкіндіктерін анықтайды;
- өз ойын дәйекті түрде жеткізеді, өз көзқарасын дәлелді фактілер келтіру арқылы дәлелдейді;
- мектептегі математика курсына қолданылатын математикалық білімді қолдануды логикалық негіздейді;

аналитикалық пайымдауды геометриялық кескіндерге және керісінше аудару үшін компьютерлік математика жүйелерін және динамикалық алгебра жүйелерін пайдаланады.

Пререквизиттер

Бір айналмалы функцияларын дифференциал есептеу

Постреквизиттер

Көп айнымалы функцияларын дифференциал және интеграл есептеу

Ықтималдық және математикалық статистика теориясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	6
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер кездейсоқ оқиғалардың, шамалар мен үдерістердің теориялық және ықтималдық үлгілерінің құрылымы туралы түсініктерін дамытады. Ықтималдық және статистикалық есептерді шешу, статистикалық ақпаратты өңдеу және стандартты әдістер мен үлгілерді қолдану арқылы статистикалық негізді қорытындылар алу дағдылары қалыптастырылады. Болашақ мұғалімдер нақты кездейсоқ құбылыстар мен үдерістерде бар қасиеттерді, сипаттамаларды және тәуелділіктерді көрсететін математикалық үлгілерді құру және талдау дағдыларын дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәннің мақсаты- болашақ мұғалімдерді кездейсоқ құбылыстарды талдау және статистикалық маңызды ақпарат негізінде негізделген шешімдер қабылдау үшін қажетті білім мен дағдыларды қамтамасыз ете отырып, білім беру практикасында ықтималдық-теориялық әдістер мен статистикалық тәсілдерді сәтті қолдануға дайындау.

Оқыту нәтижелері

ON 3 әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұғалімнің білімін жетілдірудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және оны өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану

ON 10 математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру

ON 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- әр түрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, педагогикалық білім берудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және білімді Математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану;

- математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, заманауи педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың белгіленген мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің жағдайларын құру;

- болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін математикадан алған білімдерін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу.

• кездейсоқ оқиғалардың, кездейсоқ шамалардың және үдерістердің ықтималдық үлгілерін құрады;

• дискретті және үзіліссіз кездейсоқ шамалардың таралуын құру әдістері мен технологияларын және олармен әрекет ету заңдылықтарын іс жүзінде жүзеге асырады;

• үлгілердің статистикалық таралуын алады және таралудың эмпирикалық функциясын табады, оның графигін құрады;

• эмпирикалық деректер жүйесін талдау және эксперимент нәтижелерін өңдеу үшін статистикалық гипотезаларды тексерудің статистикалық әдістерін қолданады.

• Эксперимент нәтижесіне әртүрлі факторлардың әсер ету деңгейін бағалайды.

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Алгебра және сандар теориясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер жоғары алгебра мен сандар теориясының іргелі ұғымдары мен әдістері туралы түсініктерін қалыптастырады. Сондай-ақ оларда абстрактілі және аналитикалық ойлау, жалпы математикалық мәдениет қалыптасады. Болашақ мұғалімдерде үдерістер мен құбылыстарды талдау және үлгілеу үшін қажетті абстрактілі математикалық аппаратты пайдалану дағдылары қалыптасады. Сондай-ақ олар алгебра мен сандар теориясын қолдана отырып, нәтижелерді өңдеуді және талдауды үйренеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Мақсат- абстрактілі және аналитикалық ойлау қабілеттерін дамыту үшін жоғары алгебра мен сандар теориясының іргелі түсініктері мен әдістерін игеру. Курс студенттердің жалпы математикалық мәдениетін дамытуға, сондай-ақ процестер мен құбылыстарды талдау және модельдеу үшін дерексіз математикалық аппаратты қолдану дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Оқу нәтижесінде студенттер алгебра мен сандар теориясының көмегімен нәтижелерді өңдеу және талдау әдістерін меңгеруі керек.

Оқыту нәтижелері

ON 5 жаратылыстану-математикалық ғылымдарды түсіну және меңгеру үшін іргелі әдістемелік және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды түсіну және меңгеру, ғаламдық және жергілікті мәселелерді шешу үшін ғылымның басқа салаларындағы білімді қолдану және математикалық білім беру мәселелерін қолдану және интеграциялау

ON 11 білім алушылардың материалды меңгеруіндегі проблемаларын анықтау және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану үшін оқу процесінде зерттеу жүргізудің заманауи және тиімді әдістерін қолдану

ON 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- жаратылыстану-математика ғылымдарын түсіну және игеру үшін іргелі әдіснамалық және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды тану және түсіну, математикалық білім берудің жаһандық және жергілікті мәселелерін шешу үшін ғылымдардың басқа салаларынан білімді қолдану мен интеграциялаудың өзіндік ұстанымын дәлелдеу;

- білім алушылардың материалды игерудегі проблемаларды анықтау үшін оқу процесінде зерттеулер жүргізу үшін заманауи және тиімді әдістерді қолдану және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану;

- болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін математикадан алған білімдерін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу.

• жоғары алгебра мен сандар теориясының теориялары мен әдістерін түсінеді;

• абстрактілі және аналитикалық ойлау дағдыларын пайдалана отырып, математикалық білімнің әлем құрылымына әсерін талқылайды;

• алгебралық құрылымдар мен сандар теориясын пайдалана отырып, күнделікті тапсырмаларды орындайды.

Пререквизиттер

Элементарлық математика (алгебра) Элементарлық математика (геометрия)

Постреквизиттер

Математикалық логика және дискреттік математика

Көп айнымалы функцияларын дифференциал және интеграл есептеу

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	4
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс болашақ мұғалімдерде көп айнымалылардың дифференциалдық және интегралдық есептеулерін және қатарлар теориясын ретті және парасатты қолдану қабілетін қалыптастыруға бағытталған. Олар математикалық тұжырымдарды көрнекі және логикалық түрде дәлелдеу идеяларын іздейді. Олар сонымен қатар өздерінің есептердің жекелеген түрлерінің

математикалық талдауына тән шешімдердің жалпы жоспарын саралай білу және метапәндік мазмұнды дамыту қабілеттерін дамытады. Болашақ мұғалімдер өздерінің кеңістіктік ойлауын және үш өлшемді графиктерді кескіндеу қабілеттерін дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

Бұл курс студенттердің көпөлшемді талдау саласындағы математикалық есептермен және ғылыми зерттеулермен өз бетінше табысты жұмыс істеуі үшін қажетті дағдыларды қалыптастыруға бағытталған.

Оқыту нәтижелері

ОН 10 математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру

ОН 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, заманауи педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың белгіленген мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің жағдайларын құру;

- болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін математикадан алған білімдерін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу.

- Шекті өтулерді, градиенттерді, ішінара туындыларды және көп әрекетті интегралдарды қоса алғанда, көпөлшемді функцияларды функционалдық талдаумен байланысты негізгі ұғымдарды меңгеру.

- Көптеген айнымалылардың функцияларының ішінара туындылары мен градиенттерін есептей білу, дифференциалдау ережелерін, соның ішінде өнім ережесін, бөлу ережесін және тізбекті Ережені қолдану.

- Қос және үштік интегралдарды есептей білу, сондай-ақ айнымалыларды өзгерту әдістерін, соның ішінде полярлық, Цилиндрлік және сфералық координаттардағы интерпретацияны қолдану.

Пререквизиттер

Бір айнымалы функцияларын интеграл есептеу

Постреквизиттер

Қатарлар теориясы Комплексі анализ

Оқыту әдістері мен технологиялары

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Мақсаты: педагогика және дидактика саласындағы құзыреттілікті арттыру. Студенттер оқытудың әдістемелік жүйесі туралы тұтас түсінікке ие, нақты педагогикалық мәселелерді шешудің стратегиялары мен технологияларын, жоспарлауды, басшылықты, оқытуды және бағалауды модельдей алады, белгілі бір мектептің шарттары мен оқушылардың мүмкіндіктеріне сәйкес оқытудың білімін, формаларын, әдістері мен технологияларын қолдана алады.

Пәнді оқыту мақсаты

Педагогика және дидактика саласындағы құзыреттерді арттыру. Студенттер оқытудың әдістемелік жүйесі туралы тұтас түсінікке ие, нақты педагогикалық мәселелерді шешудің стратегиялары мен технологияларын, жоспарлауды, басшылықты, оқытуды және бағалауды модельдей алады, белгілі бір мектептің шарттары мен оқушылардың мүмкіндіктеріне сәйкес оқытудың білімін, формаларын, әдістері мен технологияларын қолдана алады.

Оқыту нәтижелері

ОН 3 әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұғалімнің білімін жетілдірудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және оны өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану

ОН 5 жаратылыстану-математикалық ғылымдарды түсіну және меңгеру үшін іргелі әдістемелік және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды түсіну және меңгеру, ғаламдық және жергілікті мәселелерді шешу үшін ғылымның басқа салаларындағы білімді қолдану және математикалық білім беру мәселелерін қолдану және интеграциялау

ОН 11 білім алушылардың материалды меңгеруіндегі проблемаларын анықтау және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану үшін оқу процесінде зерттеу жүргізудің заманауи және тиімді әдістерін қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- әр түрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, педагогикалық білім берудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және білімді Математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану;

- жаратылыстану-математика ғылымдарын түсіну және игеру үшін іргелі әдіснамалық және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды тану және түсіну, математикалық білім берудің жаһандық және жергілікті мәселелерін шешу үшін ғылымдардың басқа салаларынан білімді қолдану мен интеграциялаудың өзіндік ұстанымын дәлелдеу;

- білім алушылардың материалды игерудегі проблемаларды анықтау үшін оқу процесінде зерттеулер жүргізу үшін заманауи және тиімді әдістерді қолдану және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану;

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Құбылыстар негізінде математикалық пәндерді оқыту

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер оқушылардың интеллектуалдық шығармашылық қабілеттерін дамыту құралы ретінде мектептегі пәнаралық интеграцияның рөлін зерттейді. Болашақ ұстаздар педагогикалық процесте оқушылардың интегративті ойлауын қалыптастыруға мүмкіндік беретін әдіс-тәсілдер мен әдістемелік тәсілдермен танысады. Болашақ мұғалімдер сонымен қатар орта мектеп үшін тәжірибеге бағытталған математикалық тапсырмаларды әзірлеуде өз дағдыларын дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

Бұл курстың мақсаты- мектеп біліміндегі пәнаралық интеграцияға баса назар аудара отырып, құбылыстар негізінде математикалық пәндерді оқыту. Курстың негізгі міндеті- педагогикалық процестегі әдістер мен әдістемелік әдістерді зерттеу арқылы оқушылардың зияткерлік және шығармашылық қабілеттерін дамыту. Бұл мектеп оқушыларында интегративті ойлау тәсілін қалыптастыруға және орта мектеп үшін математикадан тәжірибеге бағытталған тапсырмаларды әзірлеу дағдыларын дамытуға көмектеседі. Оқыту нәтижесінде студенттер математикалық ұғымдарды жақсы түсініп, оларды іс жүзінде қолдана алады, бұл олардың жалпы дамуына және болашақ кәсіби қызметке дайындалуына ықпал етеді.

Оқыту нәтижелері

ON 7 ғылымның біртұтастығы идеясын түсіндіру үшін адам өмірінде болып жатқан құбылыстар мен процестер арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды жалпылау және талдау

ON 10 математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ғылымның бірлігі мен тұтастығы идеясын түсіндіру үшін адам өмірінде болып жатқан құбылыстар мен процестер арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды жалпылау және талдау;

- математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, заманауи педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың белгіленген мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің жағдайларын құру;

* алынған ақпаратты талдауға, өз бетінше гипотеза жасауға, шешім қабылдауға үйретеді;

* осы құбылысты зерттеуде білім алушылар тобына қолдау көрсетеді;

* студенттердің зерттеуі үшін қызықты және ынталандыратын нақты құбылыстарды таңдайды/жобалайды;

* осы құбылысты талдау кезінде бірнеше пәндер бойынша пәндік білімді қолдануды қолдайды.

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Бағдарламалау

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	2
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер Python бағдарламалаудың іргелі ұғымдары туралы түсініктерін дамытады. Олар сондай-ақ жиі қолданылатын деректер құрылымдарын пайдалану, теңшелетін функцияларды жазу және нәтижелерді файлдарға оқу және жазу арқылы алгоритмдік ойлау және кодтау дағдыларын дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

есептерді алгоритмдеу негіздерін, программалау тілдерінің классификациясын, мәліметтер типтерін және классификациясын оқу болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ON 3 әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұғалімнің білімін жетілдірудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және оны өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану

ON 9 қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- әр түрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, педагогикалық білім берудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және білімді Математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану;

- қазіргі қоғамның өзіндік дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, табиғи пәндерді пәндік-тілдік оқытудың CLIL технологияларын пайдалану;

• Python бағдарламалау тілінің синтаксисі мен ережелері туралы білімге ие;

• қарапайым тапсырманы қояды және оны Python бағдарламалау тілі арқылы шешу алгоритмін құрады;

• Python бағдарламаларын жобалау және жазу үшін әртүрлі құралдарды пайдаланады;

• жиі қолданылатын деректер құрылымдарын пайдаланып кодтайды, пайдаланушылық функцияларды жазады.

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы саласындағы зерттеу дағдылары

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

ҚР Конституциясының, қолданыстағы заңнамасының негізгі ережелері; мемлекеттік басқару органдарының жүйесі, өкілеттіктер шеңбері, экономиканы мемлекеттік реттеудің мақсаттары, әдістері, экономикадағы мемлекеттік сектордың рөлі; қаржылық құқық және қаржы; материалдық және іс жүргізу құқығының өзара іс-қимыл тетігі; сыбайлас жемқорлықтың мәні, оның пайда болу себептері; сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар үшін моральдық-адамгершілік, құқықтық жауапкершілік шаралары; сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл саласындағы қолданыстағы заңнама.

Пәнді оқыту мақсаты

білім алушылардың Сыбайлас жемқорлыққа қарсы саясат, сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың құқықтық тетіктері және Қазақстан Республикасында сыбайлас жемқорлыққа қарсы жұмысты жетілдіру мәселелері туралы білімдерін қалыптастыру;

- сыбайлас жемқорлықтың пайда болуы мен өсуіне ықпал ететін себептер мен жағдайларды талдауда қажетті білім мен дағдыларды игеру, сыбайлас жемқорлық көріністерін азайту және жою бойынша ұсыныстар әзірлеу.

Оқыту нәтижелері

ОН 5 жаратылыстану-математикалық ғылымдарды түсіну және меңгеру үшін іргелі әдістемелік және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды түсіну және меңгеру, ғаламдық және жергілікті мәселелерді шешу үшін ғылымның басқа салаларындағы білімді қолдану және математикалық білім беру мәселелерін қолдану және интеграциялау

ОН 6 қазақ халқының мемлекеттілігі мен өркениеті формаларының тарихының, эволюциясының негізгі кезеңдерін тұтас және объективті түрде жария ету, ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін білу, академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну

ОН 9 қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін ІТ қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- жаратылыстану-математика ғылымдарын түсіну және игеру үшін іргелі әдіснамалық және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды тану және түсіну, математикалық білім берудің жаһандық және жергілікті мәселелерін шешу үшін ғылымдардың басқа салаларынан білімді қолдану мен интеграциялаудың өзіндік ұстанымын дәлелдеу;

- қазақ халқының мемлекеттілігі мен өркениеті формаларының тарихының, эволюциясының негізгі кезеңдерін тұтас және объективті түрде жария ету, ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін білу, Академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну;

қазіргі қоғамның өзіндік дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін ІТ қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, табиғи пәндерді пәндік-тілдік оқытудың CLIL технологияларын пайдалану;

жаратылыстану-математикалық ғылымдарды түсіну және меңгеру үшін іргелі әдістемелік және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды түсіну және меңгеру, ғаламдық және жергілікті мәселелерді шешу үшін ғылымның басқа салаларындағы білімді қолдану және математикалық білім беру мәселелерін қолдану және интеграциялау

- қазақ халқының мемлекеттілігі мен өркениеті формаларының тарихының, эволюциясының негізгі кезеңдерін тұтас және объективті түрде жария ету, ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін білу, академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну

- қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін ІТ қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Экономика мен кәсіпкерлікті зерттеу әдістері

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Деректерді жинаудың, өңдеудің жалпы принциптері мен әдістері, жаппай экономикалық құбылыстар мен процестердің даму заңдылықтары мен тенденцияларын зерттеу. Капиталдың мәні, формалары, құрылымы. Өндіріс. Өндіріс шығындары. Нарықтық экономикадағы өндіріс кірістері. Бизнес ұғымы. Кәсіпкерлік қызмет түрлері. Меншік теориясы, басқарудың әлеуметтік формалары. Тауар, ақша. Қоғамдық экономикалық жүйе. Нарықтың пайда болуы. Қаржы жүйесі. Бизнесіті дамытудағы мемлекеттің рөлі. Макроэкономика. Ресурстарды үнемдеу. Экономикалық дамудың циклдік сипаты. Инфляция және жұмыссыздық. Қазақстан әлемдік шаруашылық байланыстар жүйесінде.

Пәнді оқыту мақсаты

студенттерді ғылымның негізгі міндеттерімен, оның мазмұнымен және әдістерімен таныстыру, ғылыми зерттеу әдістерін меңгеру, сонымен қатар экономикалық процестерді ғылыми зерттеуді жүргізудің практикалық дағдыларын меңгеру.

Оқыту нәтижелері

ОН 5 жаратылыстану-математикалық ғылымдарды түсіну және меңгеру үшін іргелі әдістемелік және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды түсіну және меңгеру, ғаламдық және жергілікті мәселелерді шешу үшін ғылымның басқа салаларындағы білімді қолдану және математикалық білім беру мәселелерін қолдану және интеграциялау

ОН 6 қазақ халқының мемлекеттілігі мен өркениеті формаларының тарихының, эволюциясының негізгі кезеңдерін тұтас және

объективті түрде жария ету, ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін білу, академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну

ON 9 қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

– распознавать и понимать фундаментальные научные понятия, имеющие основополагающее методологическое и теоретическое значение для понимания и освоения естественно-математических наук, аргументировать собственную позицию применения и интеграции знаний из других областей наук для решения глобальных и локальных проблем математического образования;

– целостно и объективно освещать основные этапы истории, эволюции форм государственности и цивилизации казахского народа, знать методы научных исследований и академического письма, понимать значение принципов и культуры академической честности;

жаратылыстану-математикалық ғылымдарды түсіну және меңгеру үшін іргелі әдістемелік және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды түсіну және меңгеру, ғаламдық және жергілікті мәселелерді шешу үшін ғылымның басқа салаларындағы білімді қолдану және математикалық білім беру мәселелерін қолдану және интеграциялау

- қазақ халқының мемлекеттілігі мен өркениеті формаларының тарихының, эволюциясының негізгі кезеңдерін тұтас және объективті түрде жария ету, ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін білу, академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну

- қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Экология және өмір қауіпсіздігін зерттеу негіздері

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Тірі организмдердің, ұйымның әр түрлі деңгейдегі экожүйелерінің, тұтастай алғанда биосфераның, олардың тұрақтылығының негізгі заңдылықтары; Биосфера компоненттерінің өзара әрекеттесуі және адамның экономикалық қызметінің экологиялық салдары, әсіресе табиғатты пайдалануды күшейту жағдайында; әртүрлі елдердегі және ҚР- дағы орнықты дамудың тұжырымдамалары, стратегиялары мен практикалық міндеттері туралы қазіргі заманғы идеялар; экология, қоршаған ортаны қорғау орнықты даму мәселелері. Тіршілік қауіпсіздігі, оның негізгі ережелері. Қауіптер. Төтенше жағдайлар. Тәуекелді талдау, тәуекелдерді басқару. Адам қауіпсіздігі жүйелері. Қазіргі заманның тұрақсыздандырушы факторлары. Әлеуметтік қауіптер, олардан қорғау: рухани саладағы, саясаттағы қауіптер, олардан қорғау. Экономикалық саладағы қауіптер, тұрмыстағы, күнделікті өмірдегі қауіптер. Тіршілік қауіпсіздігін қамтамасыз ету және олардың қызметін құқықтық реттеу органдарының жүйесі

Пәнді оқыту мақсаты

Өз білімдерін үздіксіз тереңдете және толықтыра алатын, пікірлерін, теориялық және кәсіби деңгейін көтеретін, ғылыми техникалық прогресті жетілдіруге ашық қатысатын, шығармашылыққа белсенді және өзін-өзі басқаруды үйрету

Оқыту нәтижелері

ON 1 мәдениетаралық- коммуникативтік құзыреттілікті меңгеру, өз бетінше білім алу дағдыларын қолдана отырып, педагогикалық және қоғамдық қызметте кәсіби өзара қарым- қатынастарды қалыптастыру; кәсіби қызметте денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін құралдар мен әдістерді мақсатты пайдалану

ON 5 жаратылыстану- математикалық ғылымдарды түсіну және меңгеру үшін іргелі әдістемелік және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды түсіну және меңгеру, ғаламдық және жергілікті мәселелерді шешу үшін ғылымның басқа салаларындағы білімді қолдану және математикалық білім беру мәселелерін қолдану және интеграциялау

ON 6 қазақ халқының мемлекеттілігі мен өркениеті формаларының тарихының, эволюциясының негізгі кезеңдерін тұтас және объективті түрде жария ету, ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін білу, академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- мәдениетаралық- коммуникативтік құзыреттілікті меңгеру, одан әрі оқытуды өз бетінше жалғастыру дағдыларын қолдану және педагогикалық және қоғамдық қызметте кәсіби өзара қарым - қатынастарды қалыптастыру; кәсіби қызметте денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін құралдар мен әдістерді мақсатты пайдалану

- жаратылыстану- математика ғылымдарын түсіну және игеру үшін іргелі әдіснамалық және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды тану және түсіну, математикалық білім берудің жаһандық және жергілікті мәселелерін шешу үшін ғылымдардың басқа салаларынан білімді қолдану мен интеграциялаудың өзіндік ұстанымын дәлелдеу;

- қазақ халқының мемлекеттілігі мен өркениеті формаларының тарихының, эволюциясының негізгі кезеңдерін тұтас және объективті түрде жария ету, ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін білу, Академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну;

қазіргі қоғамның өзіндік дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, табиғи пәндерді пәндік-тілдік оқытудың CLIL технологияларын пайдалану;

жаратылыстану-математикалық ғылымдарды түсіну және меңгеру үшін іргелі әдістемелік және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды түсіну және меңгеру, ғаламдық және жергілікті мәселелерді шешу үшін ғылымның басқа салаларындағы білімді қолдану және математикалық білім беру мәселелерін қолдану және интеграциялау

- қазақ халқының мемлекеттілігі мен өркениеті формаларының тарихының, эволюциясының негізгі кезеңдерін тұтас және

объективті түрде жария ету, ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін білу, академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну

мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілікті меңгеру, өз бетінше білім алу дағдыларын қолдана отырып, педагогикалық және қоғамдық қызметте кәсіби өзара қарым-қатынастарды қалыптастыру; кәсіби қызметте денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін құралдар мен әдістерді мақсатты пайдалану

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Дифференциал теңдеулер

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс болашақ мұғалімдердің білімнің қолданбалы салаларындағы нақты мысалдарды пайдалана отырып, қоршаған дүниенің үдерістері мен құбылыстарын зерттеудің негізгі математикалық аппараты туралы түсініктерін дамытуға бағытталған. Болашақ мұғалімдер үдеріске немесе құбылысқа елеулі әсер ететін факторларды анықтауда, оның қарапайым дифференциалдық теңдеулермен сипатталған динамикалық үлгісін құруда өз дағдыларын дамытады. Сондай-ақ олар зерттелетін мәселенің табиғатымен қолданыстағы ғылымның заңдылықтары мен оған байланысты математика арасындағы байланыс туралы түсініктерін қалыптастырады.

Пәнді оқыту мақсаты

Бұл курстың мақсаты педагогикалық құзыреттіліктің келесі бағыттарын арттыру болып табылады:

- * Іргелі математикалық білімге арналған құзыреттілік саласы
- * Құзыреттілік зерттеу дағдылары және пәнаралық өзара әрекеттесу саласы
- * Практикалық дағдылардың құзыреттілік саласы

Оқыту нәтижелері

ON 7 ғылымның біртұтастығы идеясын түсіндіру үшін адам өмірінде болып жатқан құбылыстар мен процестер арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды жалпылау және талдау

ON 10 математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру

ON 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ғылымның бірлігі мен тұтастығы идеясын түсіндіру үшін адам өмірінде болып жатқан құбылыстар мен процестер арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды жалпылау және талдау;

- математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, заманауи педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың белгіленген мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің жағдайларын құру;

математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Құзыреттілікті көрсететін болашақ мұғалімдер:

- * ғылым мен қоғамның дамуында динамикалық модельдеуді қолдану перспективаларын түсіну;
- * қолданбалы есепті шешу үшін процестің немесе құбылыстың дифференциалды моделін сипаттаңыз;
- * дифференциалдық теңдеулер аппаратын пайдалана отырып, дербес ғылыми-практикалық зерттеулер жүргізу.

Пререквизиттер

Көп айнымалы функцияларын дифференциал және интеграл есептеу

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Комплексті анализ

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс болашақ мұғалімдердің кешенді талдаудың негізгі ұғымдары туралы, сандық және функционалдық қатарлар, Фурье интегралы, Фурье және Лаплас интегралдық түрлендірулері туралы, сонымен қатар осы пәннің басқа математикалық пәндермен байланысы туралы түсініктерін дамытуға бағытталған. Болашақ мұғалімдер талдауды дамытудың заманауи бағыттары және оны нақты есептерді шешуде қолдану туралы түсінік алады.

Пәнді оқыту мақсаты

Бұл курстың мақсаты педагогикалық құзыреттіліктің келесі бағыттарын арттыру болып табылады:

- * Іргелі математикалық білімге арналған құзыреттілік саласы
- * Құзыреттілік зерттеу дағдылары және пәнаралық өзара әрекеттесу саласы
- * Практикалық дағдылардың құзыреттілік саласы

Оқыту нәтижелері

ON 7 ғылымның біртұтастығы идеясын түсіндіру үшін адам өмірінде болып жатқан құбылыстар мен процестер арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды жалпылау және талдау

ON 10 математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және

практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру

ON 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

– обобщать и анализировать причинно- следственные связи между явлениями и процессами, происходящими в жизнедеятельности человека для интерпретации идеи единства и целостности науки;

– применять теоретические и практические знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в области математического образования, конструировать условия учебной деятельности в соответствии с заданными целями обучения математики, используя современные педагогические технологии;

систематизировать и обобщать полученные знания по математике для применения их в будущей профессиональной деятельности, моделировать учебные процессы для проведения исследований, эксперимента и получения их результатов

Құзыреттілікті көрсететін болашақ мұғалімдер:

* күрделі айнымалының негізгі элементар функцияларын қолдана отырып, конформды дисплейлер шығарыңыз;

* Тейлор мен Лоран қатарларымен күрделі айнымалының қарапайым функцияларын ұсыну, олардың конвергенция аймақтарын табу;

* кешенді және нақты интегралдарды есептеу үшін шегерімдер теориясын қолдану;

* кешенді талдауды дамытудың заманауи бағыттары және оның қолданылуы туралы түсінікке ие.

Пререквизиттер

Бір айналмалы функцияларын дифференциал есептеу Бір айнымалы функцияларын интеграл есептеу Көп айнымалы функцияларын дифференциал және интеграл есептеу

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Математиканы оқыту әдістемесі

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер орта мектепте математика бөлімдерін оқытудың математикалық мазмұнын, әдістерін, әдістерін меңгеруді жетілдіреді. Олар мінез- құлық және когнитивтік тәсілдер арқылы сындарлы оқыту теориясын қолдану дағдыларын дамытады. Соңдай- ақ олар мектепте математика сабағын өткізуге және оқушылардың оқу әрекетін ұйымдастыруға арналған әдістемелік әзірлемелерді зерттейді.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәннің мақсаты математиканы оқытудың нақты процесінде туындайтын оқу- тәрбие міндеттерін кәсіби шешу үшін қажетті студенттердің құзыреттілігін қалыптастыру болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ON 3 әртүрлі ақпараттық- коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұғалімнің білімін жетілдірудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және оны өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану

ON 5 жаратылыстану- математикалық ғылымдарды түсіну және меңгеру үшін іргелі әдістемелік және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды түсіну және меңгеру, ғаламдық және жергілікті мәселелерді шешу үшін ғылымның басқа салаларындағы білімді қолдану және математикалық білім беру мәселелерін қолдану және интеграциялау

ON 10 математикалық білім беру саласындағы оқу- практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру

ON 11 білім алушылардың материалды меңгеруіндегі проблемаларын анықтау және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану үшін оқу процесінде зерттеу жүргізудің заманауи және тиімді әдістерін қолдану

ON 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- әр түрлі ақпараттық- коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, педагогикалық білім берудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және білімді Математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану;

- жаратылыстану- математика ғылымдарын түсіну және игеру үшін іргелі әдіснамалық және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды тану және түсіну, математикалық білім берудің жаһандық және жергілікті мәселелерін шешу үшін ғылымдардың басқа салаларынан білімді қолдану мен интеграциялаудың өзіндік ұстанымын дәлелдеу;

- математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, заманауи педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың белгіленген мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің жағдайларын құру;

- білім алушылардың материалды игерудегі проблемаларды анықтау үшін оқу процесінде зерттеулер жүргізу үшін заманауи және тиімді әдістерді қолдану және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану;

- болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін математика бойынша алған білімдерін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

- оқу мен оқытудың әртүрлі тәсілдерін түсіндіреді;
- математикадан мектеп оқулықтарын талдайды, салыстырады және бағалайды;
- математика сабақтарын өткізуге арналған оқу материалын талдайды және түсіндіреді;
- мектептегі математика курсының мазмұнының нақты мәселелерін түсіндіру үшін математиканы оқытудың сындарлы әдістерін қолданады;
- оқушылардың пәнді оқуға ынтасын және қызығушылығын оятатын, математиканы оқытудың қолайлы әдістерін қолданады.

Пререквизиттер

Оқыту әдістері мен технологиялары

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Математикалық тұжырымдарды дәлелдеу әдістері

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	4
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер студенттердің білімін тереңдету және математикалық тұжырымдарды индуктивті және дедуктивті дәлелдеу дағдыларын дамыту, сонымен қатар логикалық ойлау және зерттеу дағдыларын дамыту бойынша біліктіліктерін арттырады. Болашақ мұғалімдер оқушылардың математикалық пайымдау және дәлелдеу қағидаларын түсінуін дамытуда өз дағдыларын жетілдіреді.

Пәнді оқыту мақсаты

Бұл курстың мақсаты педагогикалық құзыреттіліктің келесі бағыттарын арттыру болып табылады:

* Іргелі математикалық білімге арналған құзыреттілік саласы

* Практикалық дағдылардың құзыреттілік саласы

* Құзыреттілік зерттеу дағдылары және пәнаралық өзара әрекеттесу саласы

Оқыту нәтижелері

ОН 7 ғылымның біртұтастығы идеясын түсіндіру үшін адам өмірінде болып жатқан құбылыстар мен процестер арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды жалпылау және талдау

ОН 10 математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру

ОН 11 білім алушылардың материалды меңгеруіндегі проблемаларын анықтау және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану үшін оқу процесінде зерттеу жүргізудің заманауи және тиімді әдістерін қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ғылымның бірлігі мен тұтастығы идеясын түсіндіру үшін адам өмірінде болып жатқан құбылыстар мен процестер арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды жалпылау және талдау;

- математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, заманауи педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың белгіленген мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің жағдайларын құру;

- білім алушылардың материалды игерудегі проблемаларды анықтау үшін оқу процесінде зерттеулер жүргізу үшін заманауи және тиімді әдістерді қолдану және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану;

Құзыреттілікті көрсететін болашақ мұғалімдер:

* оқушыларға математикалық тұжырымдарды индуктивті және дедуктивті дәлелдеу дағдыларын үйретудің тәсілдері мен әдістерін біледі;

* оқушыларға математикалық пайымдау алгоритмдерін түсінуге және оларды математикалық есептерді шешуде қолдануға үйрету;

* математикалық тұжырымдарды дәлелдеуге үйрету дағдыларын талдау және бағалау.

Пререквизиттер

Математикалық есептерді шешудің оқыту әдістемесі

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Есептерді шығару практикумы: тригонометрия

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	4
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер білім алушыларға тригонометриялық өрнектерді түрлендіруді, тригонометриялық теңдеулерді және күрделілік деңгейі әртүрлі теңсіздіктерді шешуді үйрету үшін өздерінің математикалық дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдер функциялардың графиктерін салыстырмалы талдау негізінде білім беру ақпаратын алу қабілетін дамытады. Олардың математикалық ойлауы, логикалық және алгоритмдік мәдениеті, тригонометриялық функциялардың мәнін түсінуі дамиды. Сондай-ақ олар тригонометриядағы математикалық тұжырымдарды дәлелдеу, сондай-ақ мектепте тригонометрияны оқытуға арналған материалдарды бағалау және әзірлеу дағдыларын дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

Бұл курстың мақсаты педагогикалық құзыреттіліктің келесі бағыттарын арттыру болып табылады:

* Практикалық дағдылардың құзыреттілік саласы

* Құзыреттілік зерттеу дағдылары және пәнаралық өзара әрекеттесу саласы

Оқыту нәтижелері

ОН 8 математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың тиімді әдістері мен тәсілдерін таңдау

ОН 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың оңтайлы әдістері мен тәсілдерін таңдау;

- болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін математика бойынша алған білімдерін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент

жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу
Құзыреттілікті көрсететін болашақ мұғалімдер:

* тригонометриялық функциялардың графиктерін талдауға үйрету;

* тригонометрия бойынша есептерді шешуде оқушыларды бағыттау және қолдау;

* тригонометрия мәселелерін шешу үшін дидактикалық материалдарды таңдау немесе өз бетінше әзірлеу.

Пререквизиттер

Математикалық есептерді шешудің оқыту әдістемесі Алгебрадан есептерді шығару практикумы Геометриядан есептерді шығару практикумы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Қатарлар теориясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер қатарлар теориясының негіздері туралы түсініктерін қалыптастырады, қатарлар теориясында математикалық тұжырымдарды дәлелдеу және әдістемелік қағидалар мен курстың математикалық аппаратын пайдалана отырып, практикалық есептерді шешу дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдер сонымен қатар математикалық бағдарламалау әдістері мен компьютерлік қолданбалы пакеттерді пайдалана отырып, оңтайландыру мәселелерін шешу үшін логикалық және алгоритмдік ойлау қабілеттерін дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

Бұл курстың мақсаты педагогикалық құзыреттіліктің келесі бағыттарын арттыру болып табылады:

* Іргелі математикалық білімге арналған құзыреттілік саласы

* Құзыреттілік зерттеу дағдылары және пәнаралық өзара әрекеттесу саласы

* Практикалық дағдылардың құзыреттілік саласы

Оқыту нәтижелері

ON 9 қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану

ON 10 математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру

ON 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- қазіргі қоғамның өзіндік дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, табиғи пәндерді пәндік-тілдік оқытудың CLIL технологияларын пайдалану;

- математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, заманауи педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың белгіленген мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің жағдайларын құру;

- болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін математика бойынша алған білімдерін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Құзыреттілікті көрсететін болашақ мұғалімдер:

* математикалық білім, ақпаратты талдау және түсіндіру негізінде ғылыми негізделген шешімдер қабылдау;

* проблеманы қою және алынған шешімдердің дұрыстығы мен тиімділігін тексеру үшін математикалық эксперименттер жүргізу;

* математикалық модельдерді құру арқылы математиканың қолданбалы механикамен, физикамен және т. б. пәнаралық байланыстарын анықтау және бағалау арқылы практикалық есептерді шешу;

* математикалық экспериментті орындау үшін қолданбалы бағдарламалар пакеттерін пайдаланыңыз.

Пререквизиттер

Көп айнымалы функцияларын дифференциал және интеграл есептеу

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Білім берудегі цифрлық технологиялар

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер заманауи білім беру ортасындағы цифрлық технологиялардың рөлі туралы тұтас көзқарасты қалыптастыру арқылы мұғалім ретінде кәсіби құзыреттілігін дамытады. Цифрлық технологиялардың мүмкіндіктеріне сүйене отырып, педагогикалық іс-әрекетті ұйымдастыру қабілеттерін дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

Бұл курстың мақсаты педагогикалық құзыреттіліктің келесі бағыттарын арттыру болып табылады:

* Практикалық дағдылардың құзыреттілік саласы

* Құзыреттілік зерттеу дағдылары және пәнаралық өзара әрекеттесу саласы

Оқыту нәтижелері

ОН 3 әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұғалімнің білімін жетілдірудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және оны өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану

ОН 9 қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін ІТ қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану

ОН 11 білім алушылардың материалды меңгеруіндегі проблемаларын анықтау және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану үшін оқу процесінде зерттеу жүргізудің заманауи және тиімді әдістерін қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- әр түрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, педагогикалық білім берудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және білімді Математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану;

- қазіргі қоғамның өзіндік дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін ІТ қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, табиғи пәндерді пәндік-тілдік оқытудың CLIL технологияларын пайдалану;

- білім алушылардың материалды игерудегі проблемаларды анықтау үшін оқу процесінде зерттеулер жүргізу үшін заманауи және тиімді әдістерді қолдану және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану;

Құзыреттілікті көрсететін болашақ мұғалімдер:

- кәсіби құзыреттілікті арттыру факторы ретінде компьютерлік технологияларды зерделеу қажеттілігін түсіну;

- цифрлық технологияларды пайдалана отырып, цифрлық білім беру ресурстарын (презентациялар, бейне дәрістер және т. б.) әзірлеу;

- цифрлық құралдарды пайдалана отырып, онлайн және офлайн форматта оқытуды ұйымдастыру;

- сауалнамалар, сауалнамалар, тесттер жасаңыз, бұлтты технологияларды қолдана отырып кері байланыс жасаңыз.

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Дифференциал геометрия

Пән циклі

Базалық пәндер

Курс

3

Академиялық кредит саны

5

Білімді бақылау нысаны

Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс болашақ мұғалімдердің дифференциалдық геометрияның негізгі бөлімдері туралы түсініктерін дамытады. Олар Евклид кеңістігінің дифференциалдық геометриясы бойынша классикалық іргелі білім алады және басқа математикалық пәндерді оқуда дифференциалдық геометрия аппаратын пайдалану дағдыларын дамытады. Дифференциалды геометрия әдістері әртүрлі математикалық пәндерде қолданудың үлкен мүмкіндіктеріне ие және болашақ мұғалімдердің кеңістіктік қиялын дамытуға ықпал етеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Білім алушыға оның логикалық ойлауын дамыту және басқа пәндерді оқу және мамандық бойынша кейінгі жұмыс үшін қажетті математикалық мәдениетке қол жеткізу үшін белгілі мәліметтер қорын(анықтамалар, формулалар, теоремалар, олардың арасындағы байланыстар және есептерді шешу әдістері) хабарлау болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ОН 7 ғылымның біртұтастығы идеясын түсіндіру үшін адам өмірінде болып жатқан құбылыстар мен процестер арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды жалпылау және талдау

ОН 10 математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру

ОН 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ғылымның біртұтастығы идеясын түсіндіру үшін адам өмірінде болып жатқан құбылыстар мен процестер арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды жалпылау және талдау;

- математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру;

- математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу.

- теоремаларды нақты тұжырымдай білу, теориялық және өрнектеу есептерін шешу, математиканың басқа бөлімдерімен байланысты тақырыптармен байланысын анықтай білу

- дифференциалдық геометрия мен топологияның негізгі ұғымдарын, проблемаларын, әдістері мен нәтижелерін, оларды қолдану саласын білу

- дифференциалдық геометрия және топология курсы бойынша есептерді шешу дағдыларын, оларды қолдану тәжірибесін меңгере білу"

Пререквизиттер

Комплексті анализ

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Математикалық есептерді шешудің оқыту әдістемесі

Пән циклі

Базалық пәндер

Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер білім алушыларға математикалық есептерді шығару жолдарын үйретудің негізгі әдістері мен алгоритмдерін меңгереді. Математикалық есептерді кезең-кезеңімен шешу алгоритмдерін дұрыс түсіндіре білу және әдістемелік дағдылары қалыптасады. Болашақ мұғалімдер сонымен қатар оқушылардың кейінгі өмірлері үшін математикалық есептерді шешу дағдыларының маңыздылығы туралы түсініктерін қалыптастыру қабілетін дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

Білім алушыларды жалпы орта білім беретін мектепте математиканы оқыту әдістемесімен, оқытуды ұйымдастыру ерекшеліктерімен таныстыру және білім алушыларда болашақ кәсіби-педагогикалық қызметте қажетті кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру

Оқыту нәтижелері

ON 8 математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың тиімді әдістері мен тәсілдерін таңдау

ON 10 математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру

ON 11 білім алушылардың материалды меңгеруіндегі проблемаларын анықтау және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану үшін оқу процесінде зерттеу жүргізудің заманауи және тиімді әдістерін қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

– математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың тиімді әдістері мен тәсілдерін таңдау;

-математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру;

– білім алушылардың материалды меңгеруіндегі проблемаларын анықтау және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану үшін оқу процесінде зерттеу жүргізудің заманауи және тиімді әдістерін қолдану;

- құзыреттілікті меңгеру үшін қажетті теориялық және практикалық білім жүйесін меңгеру;

- оқытудың заманауи әдістері мен технологияларын қолдану;

- тереңдетілген кәсіби білімді талап ететін кәсіби қызмет барысында туындайтын міндеттерді тұжырымдау және шешу

Пререквизиттер

Оқыту әдістері мен технологиялары

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Математикалық модельдеу негіздері

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер элеуметтік-экономикалық мәселелер мен үдерістерді бағалаудың заманауи математикалық модельдерін зерттеуге, сонымен қатар әртүрлі объектілердің мінез-құлқын ғылыми болжауға ерекше көңіл бөледі, сол арқылы болашақ мұғалімдердің функционалдық сауаттылығы қалыптасады. Болашақ мұғалімдер математикалық модельдеудің теориялық және практикалық дағдыларын меңгеруді, сонымен қатар математикалық модельдеу бойынша әдебиеттерді өз бетінше оқып үйренуді және қолданбалы есептерді шешу үшін алынған ақпаратты іс жүзінде пайдалануды үйренеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Математикалық моделдеу рөлі және қолданбалы есептерді шешу барысындағы есептеу тәжірибесі жайындағы түсініктерін қалыптастыру;

Есепті сандық шешу және зерттеу үшін математика пәні бойынша теориялық білімдерін қолдануды студенттерге үйрету;

Студенттерді қойылған есепті шешу барысында сандық шешудің тиімді тәсілдерін таңдауға, әр түрлі үрдістермен алынған есептің нәтижелерін салыстыруға үйрету;

Алынған сандық шешімдердің дұрыстағын және дәлдігін тексеру әдісі жайындағы болжамды, жинақтылықты және сандық шешімнің нақты алгоритмдерін қолданудағы қисындылықты негіздеу үшін шешімді алу жылдамдығын тексеру тәсілдерін қалыптастыру;

Есептеу алгоритмдерін математикалық пакет ортасында, не әмбебап программалаудың тілдерінің көмегімен орындай білу іскерлігін қалыптастыру."

Оқыту нәтижелері

ON 7 ғылымның біртұтастығы идеясын түсіндіру үшін адам өмірінде болып жатқан құбылыстар мен процестер арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды жалпылау және талдау

ON 9 қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану

ON 10 математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру

ON 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- ғылымның біртұтастығы идеясын түсіндіру үшін адам өмірінде болып жатқан құбылыстар мен процестер арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды жалпылау және талдау;
- қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану;
- математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру;
- математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу.
- әртүрлі программалау тілдері мен математикалық пакеттерді қолдана отырып, математикалық есептерді шешу үшін сандық әдістер алгоритмдерін көрсету
- теңдеулерді, теңдеулер жүйесін, дифференциалдық, интегралдық теңдеулерді шешудің, өлkelік есептерді шешудің негізгі әдістері туралы түсінік
- практикалық есептердің математикалық моделін құрастыру, белгілі шешу әдістерін қолдану және қорытынды жасау"

Пререквизиттер

Алгебра және сандар теориясы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Оқытуды жоспарлау және оқытуды даралау

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	4
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Мақсаты: педагогика және дидактика саласындағы педагогикалық құзыреттілікті арттыру. Студенттер дидактика, оқыту технологиясы, оқытудағы мотивация әдістері саласында қажетті білімге ие және педагогикалық көмек көрсете алады, оқушылардың әртүрлілігін ескере отырып және педагогикалық және дербес зерттеулер негізінде оқыту технологияларын қолдана отырып, оқытуды дараландыру дағдыларына ие.

Пәнді оқыту мақсаты

Бұл курстың мақсаты педагогикалық құзыреттіліктің келесі бағыттарын жетілдіру болып табылады:

- Педагогика және дидактика саласындағы құзыреттер (1, 2)

Оқыту нәтижелері

ON 3 әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұғалімнің білімін жетілдірудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және оны өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану

ON 5 жаратылыстану-математикалық ғылымдарды түсіну және меңгеру үшін іргелі әдістемелік және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды түсіну және меңгеру, ғаламдық және жергілікті мәселелерді шешу үшін ғылымның басқа салаларындағы білімді қолдану және математикалық білім беру мәселелерін қолдану және интеграциялау

ON 11 білім алушылардың материалды меңгеруіндегі проблемаларын анықтау және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану үшін оқу процесінде зерттеу жүргізудің заманауи және тиімді әдістерін қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұғалімнің білімін жетілдірудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және оны өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану;

- жаратылыстану-математикалық ғылымдарды түсіну және меңгеру үшін іргелі әдістемелік және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды түсіну және меңгеру, ғаламдық және жергілікті мәселелерді шешу үшін ғылымның басқа салаларындағы білімді қолдану және математикалық білім беру мәселелерін қолдану және интеграциялау;

- білім алушылардың материалды меңгеруіндегі проблемаларын анықтау және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану үшін оқу процесінде зерттеу жүргізудің заманауи және тиімді әдістерін қолдану.

Құзыреттілігін көрсететін болашақ мұғалімдер:

- оқыту саласындағы білім беру бағдарламасының негізгі принциптері мен талаптарын түсіну және оларды білім беру қызметін жоспарлау мен өткізуде қолдану;

- білім алушылардың оқуына әсер ететін факторлар мен жағдайларды анықтау;

- білім алушылардың қажеттіліктерін ескере отырып, инклюзия, оқыту мен басшылықты дараландыру (оқу бағдарламаларын бейімдеу, сараланған сабақтарды әзірлеу) қағидаттарын практикада қолдану және олардың жеке басы мен өзін-өзі бағалауын, оның ішінде кәсіптік бағдар беруді дамытуды қолдау.

Пререквизиттер

Оқыту әдістері мен технологиялары

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Алгебрадан есептерді шығару практикумы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер орта мектептегі алгебра курсының мазмұнын жан-жақты түсініп, оның бөлімдерін басқа пәндермен байланысы тұрғысынан талдайды. Олар стандартты және стандартты емес әдістерді қолдана отырып, алгебралық

және трансценденттік өрнектерді түрлендіру арқылы алгебрадағы есептерді шығаруды үйренуде қабілеттері мен дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдер орта мектептің әртүрлі деңгейлеріне арналған алгебралық есептер құрастыру қабілеттерін дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

Болашақ мұғалімді мектеп математикасын оқытуда нақты біліммен қаруландыру, оқушының педагогикалық ой өрісін кеңейту, математикалық әрекетті ұйымдастырудың формалары мен әдістері туралы, олардың математикалық ойлауын дамыту туралы жалпы ережелерді дұрыс меңгеруге көмектесу."

Оқыту нәтижелері

ОН 8 математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың тиімді әдістері мен тәсілдерін таңдау

ОН 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

– математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың тиімді әдістері мен тәсілдерін таңдау;

-математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру;

- мектеп курсының математикалық есептерін шешудің практикалық дағдыларын меңгеру

- стандартты және стандартты емес есептерді шеше білу

- мектептің математикалық есептерін шешудің әдіс-тәсілдерін қолдану"

Пререквизиттер

Элементарлық математика (алгебра)

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері Қорытынды аттестаттау

Геометриядан есептерді шығару практикумы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер студенттердің геометриялық әдістер мен оларды қолдану мүмкіндіктері туралы түсініктерін қалыптастыруды, сонымен қатар олардың болашақ кәсіби іс-әрекеттері үшін геометрияны оқудың және алған білімдерін күнделікті өмірде қолданудың маңыздылығы туралы түсініктерін қалыптастыруға үйренеді. Болашақ мұғалімдер мектеп курсының геометриялық есептерін шығаруда студенттердің білімдері мен дағдыларын бекітуге және тереңдетуге үйренеді. Курс барысында болашақ мұғалімдер студенттердің логикалық ойлауын дамытып, математикалық белгілерді дәлелдеуде және әртүрлі геометриялық есептерді шығаруда қолдана білуін үйретеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Студенттердің мектептегі геометрия курсы бойынша алған білімдерін, машықтарын, икемділіктерін жүйелеу;

Математикалық есептерді шешу техникасында тәжірибелік дағдыларды игеру;

Оқу-танымдық белсенділігін дамыту және қалыптастыру."

Оқыту нәтижелері

ОН 8 математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың тиімді әдістері мен тәсілдерін таңдау

ОН 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

– математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың тиімді әдістері мен тәсілдерін таңдау;

- математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу.

- геометрия есептерін шешудің негізгі тәсілдері мен әдістерін қолдана білу

- есептерді шешу кезінде толық негіздеме жүргізе білу

- әр түрлі жағдайлардың математикалық модельдерін құра білу"

Пререквизиттер

Білім туралы ғылым және оқытудың негізгі теориялары

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Ілгермелі шетел тілі

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	4
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Тақырып бойынша кеңейтілген баяндамалар. Жаңалықтар мен репортаждар. Қазіргі заманғы мәселелер бойынша мақалалар мен хабарламалар, заманауи көркем проза. Таныс мәселе бойынша пікірталасқа белсенді қатысу, өз пікірін түсіндіру және қорғау. Өзекті мәселе бойынша "қарсы" және "қарсы" барлық дәлелдерді айту. Эссе, баяндама, хат жазу ерекше маңызды оқиғалар мен әсерлерді көрсетеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Шет тілін меңгерудің бастапқы деңгейін арттыру, білім берудің алдыңғы сатысында студенттердің мәдени және кәсіби салалардағы әлеуметтік коммуникативтік құзыреттіліктің жеткілікті деңгейін қалыптастыру

Оқыту нәтижелері

ON 1 мәдениетаралық- коммуникативтік құзыреттілікті меңгеру, өз бетінше білім алу дағдыларын қолдана отырып, педагогикалық және қоғамдық қызметте кәсіби өзара қарым- қатынастарды қалыптастыру; кәсіби қызметте денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін құралдар мен әдістерді мақсатты пайдалану

ON 9 қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

-мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілікті меңгеру, өз бетінше білім алу дағдыларын қолдана отырып, педагогикалық және қоғамдық қызметте кәсіби өзара қарым- қатынастарды қалыптастыру; кәсіби қызметте денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін құралдар мен әдістерді мақсатты пайдалану

- қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану;

мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілікті меңгеру, өз бетінше білім алу дағдыларын қолдана отырып, педагогикалық және қоғамдық қызметте кәсіби өзара қарым- қатынастарды қалыптастыру; кәсіби қызметте денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін құралдар мен әдістерді мақсатты пайдалану

2. қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану

Пререквизиттер

Шетел тілі

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Lesson Study және Action Research

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер болашақ мұғалім ретінде өздерінің зерттеушілік қызығушылықтарын дамытады. Олар Зерттеу және пәнаралық байланыстардың педагогикалық әдіс- тәсілдердің теориялық негіздерін меңгеруді, сонымен қатар математиканы оқыту үдерісін өздерінің ғылыми зерттеулеріне сүйене отырып, жоспарлауды үйренеді. Сондай- ақ олар мұғалімдер қауымдастығындағы әріптестеріне кәсіби қолдау көрсетуді үйренеді және олардың өзін-өзі жетілдіру қабілеттерін дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

"Сабақты зерттеу" және "іс- әрекеттегі зерттеу"тәсілдері негізінде педагогтердің кәсіби білімін тереңдету және зерттеу дағдыларын дамыту.

Оқыту нәтижелері

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- мәдениетаралық- коммуникативтік құзыреттілікті меңгеру, одан әрі оқытуды өз бетінше жалғастыру дағдыларын қолдану және педагогикалық және қоғамдық қызметте кәсіби өзара қарым - қатынастарды қалыптастыру; кәсіби қызметте денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін құралдар мен әдістерді мақсатты пайдалану

- білім алушылардың материалды игерудегі проблемаларды анықтау үшін оқу процесінде зерттеулер жүргізу үшін заманауи және тиімді әдістерді қолдану және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану;

Педагогтар педагогикалық зерттеулердің түрлерін түсінуді көрсете алады;

"іс-әрекеттегі зерттеу" және "Сабақты зерттеу" тәжірибелерін түсіну және талдау;

мәселені негіздеу және зерттеу мәселесін тұжырымдау;

алынған талдау нәтижелері негізінде деректерді жинаудың қолайлы әдістерін таңдау және енгізу;

деректерді жинау құралдарын жасаңыз;

әдебиетті өз бетінше оқып, талдап, әдебиетті (мақалаларды) тиімді оқу стратегиясын меңгеру;

зерттеуді іс-әрекетте ұйымдастырудың ерекшеліктерін анықтаңыз;

зерттеуді іс жүзінде жүргізу жоспарын әзірлеу;

"Сабақты зерттеу" тәсілін іске асырудың сценарийлері мен тәсілдерінің ерекшеліктерін анықтау;

зерттеу нәтижелерін іс-әрекетте және сабақты зерттеуде рәсімдеу тәсілдерін көрсету.

Пререквизиттер

Педагогикалық зерттеулер

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Физика

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	3
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер табиғат заңдылықтарын, материяның қасиеттері мен құрылысын, сонымен қатар оның

қозғалыс заңдылықтарын практикалық түрде зерттейді. Олар заңдылықтардың мәніне және олар сипаттайтын құбылыстарға ерекше назар аудара отырып, практикалық тәжірибелер арқылы негізгі физикалық заңдар туралы негізгі білімді алады.

Пәнді оқыту мақсаты

Студенттерде физика саласында ғылыми және техникалық ақпарат ағынын бағдарлауға мүмкіндік беретін және олар маманданған техника салаларында жаңа физикалық принциптерді қолдануға мүмкіндік беретін жеткілікті кең теориялық дайындық негіздерін құру.

Оқыту нәтижелері

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- Ғылыми және техникалық ақпарат ағынын бағдарлай білу және кәсіби қызметте жаңа физикалық принциптерді қолдана білу.
- Өз жұмысын ұйымдастыра білу, өз қызметінің нәтижелерін үлкен дәрежеде дербестікпен бағалау, өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын меңгеру; кәсіби қызметте базалық білімді қолдана білу; практикалық жұмыс теориясы мен дағдыларын меңгеру; алынған нәтижелерді талдау, қажетті қорытындылар жасау және ұсыныстар тұжырымдау; зерттеулерде алынған нәтижелерді есептер түрінде ұсыну.

Пререквизиттер

Мектеп курсы Lesson Study және Action Research

Постреквизиттер

Математиканы оқытудағы қолданбалы пакеттер

Жазықтық пен кеңістіктегі геометриялық салулар

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер жазықтықтағы және кеңістіктегі құрылыстар теориясын оқып, геометриялық салу есептерін шығару әдістерін меңгеруді үйренеді. Сондай-ақ олар геометриялық салу техникасын меңгеріп, конструктивті және логикалық ойлауын, сонымен қатар зерттеушілік дағдыларын дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

Конструктивтік геометрияның жалпы аксиомаларын; математикалық құралдардың аксиомаларын; салу есептерін қарастыру. Салуға арналған есептерді шешу әдістемесін зерттеу."

Оқыту нәтижелері

ОН 9 қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану
ОН 10 математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру
ОН 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ОН 9- қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану;
ОН 10- математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру;
ОН 12- математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу.
- салу есептеріне арналған геометриялық есептерді шешу әдістемесін қолдана білу
- салу есептерінің шешуде әртүрлі әдістерді көрсете білу
- геометрияның негізгі теориялық түсініктері мен фактілерін құрастыра білу"

Пререквизиттер

Математиканы оқыту әдістемесі

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Зерттеулер, даму және инновациялар

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	4
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Мақсаты: кәсіби даму және өзара іс-қимыл үшін педагогикалық құзыреттілікті арттыру. Заманауи деңгейде қалып, өзін және жұмысын үнемі дамыта алу үшін студенттер зерттеулерге негізделген жаңа білім алады және білім беру мен мұғалім мамандығын дамытуға, оқытудың инновациялық тәсілдеріне, сондай-ақ оқушыларды оқыту мен басқаруға қатысты әртүрлі желілерде зерттеулер жүргізеді. Студенттер дамуға бағытталған ойлауды қабылдайды және қоғамдағы және білім беру ортасындағы болып жатқан өзгерістер контекстінде оқытудың инновациялық тәсілдері мен технологияларын әзірлеуге, жаңартуға және қолдануға қабілетті.

Пәнді оқыту мақсаты

Оқыту нәтижелері

ОН 3 әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұғалімнің білімін жетілдірудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және оны өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану

ОН 5 жаратылыстану-математикалық ғылымдарды түсіну және меңгеру үшін іргелі әдістемелік және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды түсіну және меңгеру, ғаламдық және жергілікті мәселелерді шешу үшін ғылымның басқа салаларындағы білімді қолдану және математикалық білім беру мәселелерін қолдану және интеграциялау

ОН 11 білім алушылардың материалды меңгеруіндегі проблемаларын анықтау және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану үшін оқу процесінде зерттеу жүргізудің заманауи және тиімді әдістерін қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ОН 3- әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұғалімнің білімін жетілдірудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және оны өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану;

ОН 5 – жаратылыстану-математикалық ғылымдарды түсіну және меңгеру үшін іргелі әдістемелік және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды түсіну және меңгеру, ғаламдық және жергілікті мәселелерді шешу үшін ғылымның басқа салаларындағы білімді қолдану және математикалық білім беру мәселелерін қолдану және интеграциялау;

ОН 11 – білім алушылардың материалды меңгеруіндегі проблемаларын анықтау және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану үшін оқу процесінде зерттеу жүргізудің заманауи және тиімді әдістерін қолдану;

Пререквизиттер

Білім берудегі инновация мен зерттеу

Постреквизиттер

Математиканы оқытудағы қолданбалы пакеттер Математикадан оқу ресурстарын әзірлеу

Математикалық есептерді шешудің оқыту әдістемесі

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер білім алушыларға математикалық есептерді шығару жолдарын үйретудің негізгі әдістері мен алгоритмдерін меңгереді. Математикалық есептерді кезең-кезеңімен шешу алгоритмдерін дұрыс түсіндіре білу және әдістемелік дағдылары қалыптасады. Болашақ мұғалімдер сонымен қатар оқушылардың кейінгі өмірлері үшін математикалық есептерді шешу дағдыларының маңыздылығы туралы түсініктерін қалыптастыру қабілетін дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

Математиканы оқытудың теориялық сұрақтары, ғылыми таным әдістері, дидактикалық принциптері туралы ақпарат беріп, жалпы орта білім беретін мектептерде математиканы оқыту әдісі мен оқытуды ұйымдастыру ерекшеліктерін меңгерту.

Оқыту нәтижелері

ОН 8 математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың тиімді әдістері мен тәсілдерін таңдау

ОН 10 математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру

ОН 11 білім алушылардың материалды меңгеруіндегі проблемаларын анықтау және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану үшін оқу процесінде зерттеу жүргізудің заманауи және тиімді әдістерін қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ОН 8 – математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың тиімді әдістері мен тәсілдерін таңдау;

ОН 10-математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру;

ОН 11 – білім алушылардың материалды меңгеруіндегі проблемаларын анықтау және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану үшін оқу процесінде зерттеу жүргізудің заманауи және тиімді әдістерін қолдану;

-Математиканы оқытудың дидактикалық принциптері мен ғылыми таным әдістерін біледі және мектеп математика курсын оқытуда қолдана алады;

-Математикалық ұғымдардың қалыптасуы, жіктелу ерекшеліктерін, аксиомаларды оқытуды, теоремаларды дәлелдеу әдістерін меңгерген;

-Сабақтан тыс жұмыс және факультативтік сабақтарды ұйымдастыра алады.

Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Геометрия негіздері

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдерде математика ғылымының аксиоматикалық теориясы мен геометрияны құрастырудың аксиоматикалық теориясы туралы түсінік қалыптасады. Сонымен қатар олар евклид геометриясын аксиоматикалық негіздеу әдістерін қолдану дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдерде қазіргі математика тілін меңгерудің негізі ретінде жалпы

геометриялық және дүниетанымдық мәдениет қалыптасады.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді игерудің басты мақсаты - қазіргі заманғы тұлғаны қалыптастыру және білім деңгейін арттыру арқылы студенттің пәндік құзыреттілігін дамыту оның әртүрлі салаларында заманауи геометриялық ақпаратты практикалық меңгеру.

Оқыту нәтижелері

ОН 3 әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұғалімнің білімін жетілдірудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және оны өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану

ОН 9 қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану

ОН 11 білім алушылардың материалды меңгеруіндегі проблемаларын анықтау және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану үшін оқу процесінде зерттеу жүргізудің заманауи және тиімді әдістерін қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ОН 3- әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұғалімнің білімін жетілдірудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және оны өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану;

ОН 9- қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану;

ОН 11 – білім алушылардың материалды меңгеруіндегі проблемаларын анықтау және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану үшін оқу процесінде зерттеу жүргізудің заманауи және тиімді әдістерін қолдану;

Таным жүйесіне кіретін құрылымдық элементтерді ажырата алады

пәндік саланы (бейініне және оқыту деңгейіне сәйкес) талдау

мазмұнның, форманың және орындалатын функциялардың бірлігі.

Пререквизиттер

Элементарлық математика (алгебра) Элементарлық математика (геометрия)

Постреквизиттер

Математика тарихы

Математикалық сауаттылық негіздері

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдердің нақты есептің математикалық шешімі төңірегінде ой-толғау, сондай-ақ математикалық аппаратты (математикалық ұғымдар, фактілер, рәсімдер мен құралдар) пайдалану мүмкіндіктерін тану және анықтау қабілеттері қалыптасады. Сондай-ақ олар сипатталған жағдайдың ерекшеліктерін көрсететін математикалық үлгіні құру үшін математикалық аппаратты пайдаланудың ұтымдылығы туралы пайымдау, сондай-ақ алынған шешімді түсіндіру және бағалау қабілеттерін дамытады. Болашақ мұғалімдер нақты мәселе жағдайында математикалық шешімді түсіндіру және дәлелдеу қабілеттерін дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

Білім алуды жалғастыру мақсатында, пәнаралық байланысты қолдану, аралас есептерді шығаруды практикада қолдану дағдыларын қалыптастыру.

Студенттерде математикалық ойлауды, қолданбалы есептерге математикалық талдау және негізгі математикалық әдістермен зерттеу жүргізуге дағыландыру. Мектептегі математика курсы бойынша алған білімдерін, машықтарын, икемділіктерін жүйелеу."

Оқыту нәтижелері

ОН 3 әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұғалімнің білімін жетілдірудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және оны өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану

ОН 8 математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың тиімді әдістері мен тәсілдерін таңдау

ОН 11 білім алушылардың материалды меңгеруіндегі проблемаларын анықтау және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану үшін оқу процесінде зерттеу жүргізудің заманауи және тиімді әдістерін қолдану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ОН 3- әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұғалімнің білімін жетілдірудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және оны өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану;

ОН 8 – математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың тиімді әдістері мен тәсілдерін таңдау;

ОН 11 – білім алушылардың материалды меңгеруіндегі проблемаларын анықтау және алған білімдері мен дағдыларын практикада қолдану үшін оқу процесінде зерттеу жүргізудің заманауи және тиімді әдістерін қолдану;

- білім беру мақсаттарына жету үшін оқытудың тиімді әдістерін, тәсілдерін, дидактикалық құралдарын таңдау

- педагогикалық міндеттерді шешуде мониторингтік зерттеулердің нәтижелерін қолданады

- нақты мектеп жағдайында сабақтар өткізу, әртүрлі әдістемелер мен тәсілдерді қолдану, математикалық сауаттылық тапсырмаларды шешу дағдыларын меңгерген

- өзінің болашақ мамандығының мәні мен әлеуметтік маңыздылығын түсінеді, қызығушылық танытады

- кәсіби қызметінде сабақ өткізу кезеңдерінде әдістерді, құралдарды және технологияларды әзірлеуде аралас бейінді мамандармен өзара әрекет етуге дайын"

Пререквизиттер

Элементарлық математика (алгебра) Элементарлық математика (геометрия)

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Ғылыми зерттеулердің негіздері

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдердің психологиялық-педагогикалық зерттеулердің жалпы ғылыми әдістемесі туралы түсініктері қалыптасады, сонымен қатар білім беру саласындағы зерттеулерді ұйымдастыруға дайындалады. Білім беру саласындағы зерттеулердің эволюциялық кезеңдері туралы, сонымен қатар зерттеудің негізгі тәсілдері, ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу әдістері туралы білім алуға үйренеді.

Пәнді оқыту мақсаты

оқу пәнін зерделеудің мақсаты студенттердің ғылыми-зерттеу қызметінің дағдыларын дамыту; студенттерді ғылыми білімге баулу, олардың ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуге дайындығы мен қабілеті болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ОН 7 ғылымның біртұтастығы идеясын түсіндіру үшін адам өмірінде болып жатқан құбылыстар мен процестер арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды жалпылау және талдау

ОН 9 қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану

ОН 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ОН 7- ғылымның біртұтастығы идеясын түсіндіру үшін адам өмірінде болып жатқан құбылыстар мен процестер арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды жалпылау және талдау;

ОН 9- қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану;

ОН 12- математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу.

Түлек таңдаған білім беру траекториясына сәйкес жалпы білім беру, базалық және бейіндік пәндер жиынтығын толық көлемде кәсіби меңгеруі тиіс

Пререквизиттер

Эконометрика

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Алгебрадан есептерді шығару практикумы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер орта мектептегі алгебра курсының мазмұнын жан-жақты түсініп, оның бөлімдерін басқа пәндермен байланысы тұрғысынан талдайды. Олар стандартты және стандартты емес әдістерді қолдана отырып, алгебралық және трансценденттік өрнектерді түрлендіру арқылы алгебрадағы есептерді шығаруды үйренуде қабілеттері мен дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдер орта мектептің әртүрлі деңгейлеріне арналған алгебралық есептер құрастыру қабілеттерін дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

Студенттерде математикалық ойлауды, қолданбалы есептерге математикалық талдау және негізгі математикалық әдістермен зерттеу жүргізуге дағдыландыру. Мектептегі математика курсы бойынша алған білімдерін, машықтарын, икемділіктерін жүйелеу."

Оқыту нәтижелері

ОН 8 математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың тиімді әдістері мен тәсілдерін таңдау

ОН 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ОН 8 – математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың тиімді әдістері мен тәсілдерін таңдау;

ОН 12- математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу.

- математикалық материалдарды түсіндіреді (негізгі жалпы және орта жалпы білім беру бағдарламалары аясында) және элементар математика есептерін шешуеді және түсіндіреді;

- білім берудегі математикалық мәтіндерге контекстік талдау жүргізеді;

- мәселенің ықтимал шешімдерінің практикалық салдарын анықтайды және бағалау жүргізе алады.

- есеп шығару барысында дұрыс математикалық тұжырым жасайды.

- элементар математикалық есептеулерді математиканы тереңдетіп оқыту саласында еркін қолдана біледі. "

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

Математикалық есептерді шешудің оқыту әдістемесі

Геометриядан есептерді шығару практикумы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер студенттердің геометриялық әдістер мен оларды қолдану мүмкіндіктері туралы түсініктерін қалыптастыруды, сонымен қатар олардың болашақ кәсіби іс-әрекеттері үшін геометрияны оқудың және алған білімдерін күнделікті өмірде қолданудың маңыздылығы туралы түсініктерін қалыптастыруға үйренеді. Болашақ мұғалімдер мектеп курсының геометриялық есептерін шығаруда студенттердің білімдері мен дағдыларын бекітуге және тереңдетуге үйренеді. Курс барысында болашақ мұғалімдер студенттердің логикалық ойлауын дамытып, математикалық белгілерді дәлелдеуде және әртүрлі геометриялық есептерді шығаруда қолдана білуін үйретеді.

Пәнді оқыту мақсаты

Студенттердің мектептегі геометрия курсы бойынша алған білімдерін, машықтарын, икемділіктерін жүйелеу;

Математикалық есептерді шешу техникасында тәжірибелік дағдыларды игеру;

Оқу-танымдық белсенділігін дамыту және қалыптастыру."

Оқыту нәтижелері

ОН 8 математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың тиімді әдістері мен тәсілдерін таңдау

ОН 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ОН 8 – математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың тиімді әдістері мен тәсілдерін таңдау;

ОН 12- математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу.

- геометрия есептерін шешудің негізгі тәсілдері мен әдістерін қолдана білу

- есептерді шешу кезінде толық негіздеме жүргізе білу

- әр түрлі жағдайлардың математикалық модельдерін құра білу"

Пререквизиттер

Алгебрадан есептерді шығару практикумы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері Математикалық есептерді шешудің оқыту әдістемесі

Математиканы оқытудағы қолданбалы пакеттер

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	4
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер динамикалық геометрия негіздерін және компьютерлік алгебра жүйелерін меңгереді, сонымен қатар олардың көмегімен математиканы оқытудың мүмкіндіктерін зерттейді. Сондай-ақ олар жалпы білім беретін мектептерде математиканы оқытуда компьютерлік ортаны пайдаланудың пайдасы мен мүмкін зиянына талдау жасайды.

Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді игеру мақсаты: студенттерде білім кешенін қалыптастыру,

машиналардың параметрлерін есептеу үшін дағдылар мен дағдылар

пайдалану арқылы табиғатты жайластыру және төтенше жағдайларда қорғау

технологиялық көлік құралдары мен олардың технологиялық жабдықтарының тораптарын, агрегаттары мен жүйелерін есептеудің қолданбалы бағдарламалары.

Оқыту нәтижелері

ОН 3 әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұғалімнің білімін жетілдірудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және оны өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану

ОН 5 жаратылыстану-математикалық ғылымдарды түсіну және меңгеру үшін іргелі әдістемелік және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды түсіну және меңгеру, ғаламдық және жергілікті мәселелерді шешу үшін ғылымның басқа салаларындағы білімді қолдану және математикалық білім беру мәселелерін қолдану және интеграциялау

ОН 10 математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру

Пән бойынша оқыту нәтижелері

- мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілікті меңгеру, одан әрі оқытуды өз бетінше жалғастыру дағдыларын қолдану және педагогикалық және қоғамдық қызметте кәсіби өзара қарым - қатынастарды қалыптастыру; кәсіби қызметте денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін құралдар мен әдістерді мақсатты пайдалану

- Әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, білімді қалыптастыру үшін ақпарат жинау мен түсіндіруді жүзеге асыру, өзінің құндылықтарын, көзқарастарын, этикалық принциптері мен оқыту әдістерін сыни тұрғыдан бағалау, өзінің

педагогикалық дамуы үшін жаңа мақсаттар қою;

- әр түрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, педагогикалық білім берудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және білімді Математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану

- инклюзивті білім беру жағдайында мүмкіндігі шектеулі Білім алушыларды оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық-педагогикалық проблемаларын түсіну, оқу процесінде білім алушылардың әртүрлі қабілеттерін ескеру, олардың өмірлік және оқу контекстінде психологиялық әл-ауқатын этикалық тұрғыдан қолдау;

Ақпараттық технологияларды қолдана отырып қазіргі заманғы жаңа білім алуда өздігінен қолдана алу дағдысын қалыптастыру керек ;

Пререквизиттер

Білім берудегі цифрлық технологиялар

Постреквизиттер

Білім берудегі инновация мен зерттеу

Математикадан оқу ресурстарын әзірлеу

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	4
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер сандық білім беру ресурстарының ұғымдары мен түрлерін, дидактикасын, мультимедиялық цифрлық контентті әзірлеу қаиғдаларын, сондай-ақ Қазақстан Республикасының жалпы білім беретін мектептеріне арналған математика пәні бойынша қолданыстағы цифрлық білім беру ресурстарын талдауды зерттейді. Болашақ мұғалімдер сандық құралдармен жұмыс істеу және жалпы білім беретін мектептерге арналған математика бойынша цифрлық білім беру ресурстарын дамыту дағдыларын дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

Педагогтың болашақ кәсіби қызметінде әртүрлі электрондық білім беру ресурстарын әзірлеу және пайдалану саласында жүйеленген білімді қалыптастыру"

Оқыту нәтижелері

ОН 3 әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұғалімнің білімін жетілдірудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және оны өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану

ОН 5 жаратылыстану-математикалық ғылымдарды түсіну және меңгеру үшін іргелі әдістемелік және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды түсіну және меңгеру, ғаламдық және жергілікті мәселелерді шешу үшін ғылымның басқа салаларындағы білімді қолдану және математикалық білім беру мәселелерін қолдану және интеграциялау

ОН 10 математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ОН 1- мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілікті меңгеру, өз бетінше білім алу дағдыларын қолдана отырып, педагогикалық және қоғамдық қызметте кәсіби өзара қарым-қатынастарды қалыптастыру; кәсіби қызметте денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін құралдар мен әдістерді мақсатты пайдалану

ОН 2- әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, білімді қалыптастыру үшін ақпарат жинау және түсіндіру, олардың құндылықтарын, көзқарастарын, этикалық принциптері мен оқыту әдістерін сыни тұрғыдан бағалау, өздерінің педагогикалық дамуы үшін жаңа мақсаттар қою;

ОН 3- әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұғалімнің білімін жетілдірудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және оны өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану;

ОН 4- инклюзивті білім беру жағдайында мүмкіндігі шектеулі білім алушыларды оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық-педагогикалық мәселелерін түсіну, оқу процесінде білім алушылардың әртүрлі қабілеттерін ескеру, өмірлік және оқу контекстінде олардың психологиялық әл-ауқатын этикалық тұрғыдан қолдау;

- web-беттердің құрылымын жобалау технологиясына ие болады

- программалау арқылы веб-сайт құру технологиясына ие болады

- веб-әзірлеуде қолданылатын заманауи әзірлеу құралдары мен бағдарламалық шешімдерді, әдістер мен үлгілерді пайдаланады"

Пререквизиттер

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Постреквизиттер

Математикалық есептерді шешудің оқыту әдістемесі

Дифференциал теңдеулер

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс болашақ мұғалімдердің білімнің қолданбалы салаларындағы нақты мысалдарды пайдалана отырып, қоршаған дүниенің үдерістері мен құбылыстарын зерттеудің негізгі математикалық аппараты туралы түсініктерін дамытуға бағытталған. Болашақ мұғалімдер үдеріске немесе құбылысқа елеулі әсер ететін факторларды анықтауда, оның қарапайым дифференциалдық теңдеулермен сипатталған динамикалық үлгісін құруда өз дағдыларын дамытады. Сондай-ақ олар зерттелетін мәселенің табиғатымен қолданыстағы ғылымның заңдылықтары мен оған байланысты математика арасындағы байланыс туралы

түсініктерін қалыптастырады.

Пәнді оқыту мақсаты

Дифференциалдық теңдеулер теориясының негізгі ұғымдарын зерттеу және пән тақырыптары бойынша практикалық есептерді шешудің негізгі тәсілдерін меңгеру болып табылады."

Оқыту нәтижелері

ОН 7 ғылымның біртұтастығы идеясын түсіндіру үшін адам өмірінде болып жатқан құбылыстар мен процестер арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды жалпылау және талдау

ОН 10 математикалық білім беру саласындағы оқу- практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру

ОН 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ОН 7- ғылымның біртұтастығы идеясын түсіндіру үшін адам өмірінде болып жатқан құбылыстар мен процестер арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды жалпылау және талдау;

ОН 10- математикалық білім беру саласындағы оқу- практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру;

ОН 12- математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу.

Курс болашақ мұғалімдердің білімнің қолданбалы салаларындағы нақты мысалдарды пайдалана отырып, қоршаған дүниенің үдерістері мен құбылыстарын зерттеудің негізгі математикалық аппараты туралы түсініктерін дамытуға бағытталған. Болашақ мұғалімдер үдеріске немесе құбылысқа елеулі әсер ететін факторларды анықтауда, оның қарапайым дифференциалдық теңдеулермен сипатталған динамикалық үлгісін құруда өз дағдыларын дамытады. Сондай-ақ олар зерттелетін мәселенің табиғатымен қолданыстағы ғылымның заңдылықтары мен оған байланысты математика арасындағы байланыс туралы түсініктерін қалыптастырады.

Пререквизиттер

Бір айналмалы функцияларын дифференциал есептеу Бір айнымалы функцияларын интеграл есептеу

Постреквизиттер

Қатарлар теориясы

Комплексті анализ

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс болашақ мұғалімдердің кешенді талдаудың негізгі ұғымдары туралы, сандық және функционалдық қатарлар, Фурье интегралы, Фурье және Лаплас интегралдық түрлендірулері туралы, сонымен қатар осы пәннің басқа математикалық пәндермен байланысы туралы түсініктерін дамытуға бағытталған. Болашақ мұғалімдер талдауды дамытудың заманауи бағыттары және оны нақты есептерді шешуде қолдану туралы түсінік алады.

Пәнді оқыту мақсаты

Осы пәнді оқытудың мақсаты

студенттердің кешенді саны, кешенді функциялар теориясы туралы түсінік шегерімдер теориясы, талдамалық функциялардың қатарға

Тейлор мен Лоран, контурлық интеграциялау, қатарларды қосу,

асимптотикалық ыдыраулар және оларды алу әдістері туралы түсініктер. Осы

білімді болашақ маманға тәжірибеде қолдануға мүмкіндік береді

кешенді ауыспалы функциялар теориясының әдістерін түсіну және талдау

аналитикалық функциялар теориясына негізделген математикалық әдістер.

Оқыту нәтижелері

ОН 7 ғылымның біртұтастығы идеясын түсіндіру үшін адам өмірінде болып жатқан құбылыстар мен процестер арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды жалпылау және талдау

ОН 10 математикалық білім беру саласындағы оқу- практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру

ОН 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ОН 7- ғылымның біртұтастығы идеясын түсіндіру үшін адам өмірінде болып жатқан құбылыстар мен процестер арасындағы себеп-салдарлық байланыстарды жалпылау және талдау;

ОН 10- математикалық білім беру саласындағы оқу- практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру;

ОН 12- математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу.

функциялар теориясының негізгі ережелерін білу

кешенді ауыспалы

кешенді функциялар теориясын қолдана білу

ауыспалы өзінің кәсіби

қызмет

функциялар теориясының міндеттерін шешу әдістерін білу

кешенді ауыспалы

Пререквизиттер

Қатарлар теориясы

Постреквизиттер

Дифференциал теңдеулер

Математикалық логика және дискреттік математика

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер математикалық логика және дискретті математика бөлімдеріндегі іргелі материалды, соның ішінде қазіргі математика мұғаліміне күрделілік деңгейі әртүрлі есептерді шешу алгоритмдерін жасау кезінде қажет болатын және олардың болашақ кәсіби қызметі мен өзін-өзі дамытуда қолданыла алынатын көптеген математикалық әдістер мен білімдерді зерттейді.

Пәнді оқыту мақсаты

Білім алушыларда ғылым жүйесіндегі математикалық логиканың рөлі мен орны туралы нақты түсінік қалыптастыру. Математикалық пайымдау логикасы заңдарының әмбебаптығымен таныстыру. Абстрактілі ойлауды, жалпы математикалық және ақпараттық мәдениетті дамыту."

Оқыту нәтижелері

ОН 9 қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану

ОН 10 математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру

ОН 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ОН 9- қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану;

ОН 10- математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру;

ОН 12- математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу.

- логикалық сипаттағы есептерді тұжырымдайды және оларды шешу үшін математикалық логика құралдарын қолданады

- тапсырманың қажетті және жеткілікті жағдайларын анықтайды және ажыратады;

- ақпаратты табиғи тілден логикалық-математикалық тілге және керісінше аударады;

- дәлелдерді логика тұрғысынан дұрыстығын тексереді"

Пререквизиттер

Мектеп курсы

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Қатарлар теориясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер қатарлар теориясының негіздері туралы түсініктерін қалыптастырады, қатарлар теориясында математикалық тұжырымдарды дәлелдеу және әдістемелік қағидалар мен курстың математикалық аппаратын пайдалана отырып, практикалық есептерді шешу дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдер сонымен қатар математикалық бағдарламалау әдістері мен компьютерлік қолданбалы пакеттерді пайдалана отырып, оңтайландыру мәселелерін шешу үшін логикалық және алгоритмдік ойлау қабілеттерін дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

Білім алушыларға сандық қатарлар, функциялық қатарлар, Фурье қатары тақырыптарында теориялық білім беріп, қатарды жинақтылыққа зерттеу әдістерін үйрету; студенттердің математикалық мәдениетін, математикалық анализ облысында іргелі дайындығын қалыптастыру. "

Оқыту нәтижелері

ОН 9 қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін IT қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану

ОН 10 математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру

ОН 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ОН 9- қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін ІТ қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану;

ОН 10- математикалық білім беру саласындағы оқу- практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру;

ОН 12- математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу.

- сандық және функциялық қатарды, Фурье қатарын жинақтылыққа зерттеу әдістерін меңгереді;
- қатарлар теориясын жуықтап есептеулерде, дифференциалдық теңдеулерді шешуде қолдана біледі;
- элементар функцияларды дәрежелік қатарға, Фурье қатарына жіктей алады."

Пререквизиттер

Комплексті анализ

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау Дифференциал теңдеулер

Эконометрика

Пән циклі	Базалық пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер үлгілеу және сандық талдауды қолдана отырып, экономикалық үдерістер туралы түсінігін қалыптастырады және тұжырымдалған гипотезаның сандық расталуын немесе теріске шығаруын табады. Олар сондай-ақ қолданудың әртүрлі ықтималдықтарын ескере отырып, қолда бар деректер негізінде болжамдар жасау және әртүрлі сценарийлерді ұсыну дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдер сонымен қатар макро және микро деңгейде болып жатқан нақты экономикалық үдерістерді сипаттауға, талдауға және болжауға мүмкіндік беретін эконометриялық зерттеу әдістерін қолдану дағдыларын дамытады.

Пәнді оқыту мақсаты

"Эконометрика" курсы оқытудың мақсаты студенттерге статистикалық мәліметтер негізінде экономикалық процестер мен көрсеткіштерді талдау үшін қолданылатын эконометриканың әдістері мен модельдері, олардың қолданылу ерекшеліктері мен шекаралары, экономика саласындағы теориялық және практикалық зерттеулердегі эконометриканың рөлі туралы жалпы түсінік беру болып табылады.

Оқыту нәтижелері

ОН 3 әртүрлі ақпараттық- коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұғалімнің білімін жетілдірудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және оны өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану

ОН 5 жаратылыстану-математикалық ғылымдарды түсіну және меңгеру үшін іргелі әдістемелік және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды түсіну және меңгеру, ғаламдық және жергілікті мәселелерді шешу үшін ғылымның басқа салаларындағы білімді қолдану және математикалық білім беру мәселелерін қолдану және интеграциялау

ОН 9 қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін ІТ қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ОН 3- әртүрлі ақпараттық- коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, мұғалімнің білімін жетілдірудің озық тұжырымдамаларына негізделген теориялық білімді сыни тұрғыдан іріктеу және математиканы оқыту дағдыларын жетілдіру және оны өзінің кәсіби өсуі үшін пайдалану;

ОН 5 – жаратылыстану-математикалық ғылымдарды түсіну және меңгеру үшін іргелі әдістемелік және теориялық маңызы бар іргелі ғылыми ұғымдарды түсіну және меңгеру, ғаламдық және жергілікті мәселелерді шешу үшін ғылымның басқа салаларындағы білімді қолдану және математикалық білім беру мәселелерін қолдану және интеграциялау;

ОН 9- қазіргі қоғамның географиялық дүниетанымын кеңейту және демонстрациялық эксперимент пен практикалық жұмыстарды әзірлеу үшін ІТ қолдану, аналитикалық және сыни ойлауды дамытуға арналған тапсырмаларды әзірлеу үшін студенттердің мәдениетаралық білімін кеңейте отырып, жаратылыстану пәндерін оқытуда CLIL технологияларын пайдалану;

"Эконометрия" курсы оқыту барысында студенттер:

Экономикалық зерттеулердегі эконометриканың орны мен рөлі, эконометрикалық модельдердің құрылымында қолданылатын негізгі әдістер мен әдістер туралы түсінікке ие болу.

Эконометрикалық модельді құру тәртібі мен кезеңдерін білу, модель параметрлерін таңдау кезінде туындайтын жаңа мәселелер және оларды жою жолдары.

Ғылыми зерттеулерде эконометрикалық әдістерді қолдана білу және оның қызметіндегі қаржылық мәселелердің алдында тұрған практикалық мәселелерді шешу, салынған модельдердің дұрыстығын бағалау.

Сатып алу: эмпирикалық мәліметтер негізінде эконометрикалық модельдердің параметрлерін құруда және бағалауда практикалық дағдылар.

Пререквизиттер

Математикалық сауаттылық негіздері Математиканы оқытудағы қолданбалы пакеттер

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

Математика тарихы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер математика және математиканың ғылым ретіндегі эволюциясы туралы білімдерін дамытады. Сондай-ақ олар бұрын және қазіргі кездегі есептерді шығару әдістерінің артықшылықтарын анықтау, әртүрлі математикалық курстарда алған білімдерін жүйелеу дағдыларын дамытады. Болашақ мұғалімдер математиканың тарихи деректерімен, сонымен қатар көрнекті математиктердің өмірі мен қызметімен танысу арқылы жалпы математикалық мәдениет туралы түсініктерін арттырып, ой-өрісін кеңейтеді.

Пәнді оқыту мақсаты

"Білім алушылардың математиканың даму жолы мен оның негізін қалаушылар туралы білімдерін кеңейтіп, жүйелеу, математика ғылымы туралы біртұтас түсінік қалыптастыру, оның методологиялық және дүниетанымдық негіздерін ашу.

Оқыту нәтижелері

ОН 2 әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, білімді қалыптастыру үшін ақпарат жинау және түсіндіру, олардың құндылықтарын, көзқарастарын, этикалық принциптері мен оқыту әдістерін сыни тұрғыдан бағалау, өздерінің педагогикалық дамуы үшін жаңа мақсаттар қою

ОН 6 қазақ халқының мемлекеттілігі мен өркениеті формаларының тарихының, эволюциясының негізгі кезеңдерін тұтас және объективті түрде жария ету, ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін білу, академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну

ОН 12 математикадан алған білімдерін болашақ кәсіби қызметте қолдану үшін жүйелеу және жалпылау, зерттеу, эксперимент жүргізу және олардың нәтижелерін алу үшін оқу процестерін модельдеу

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ОН 2- әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, білімді қалыптастыру үшін ақпарат жинау және түсіндіру, олардың құндылықтарын, көзқарастарын, этикалық принциптері мен оқыту әдістерін сыни тұрғыдан бағалау, өздерінің педагогикалық дамуы үшін жаңа мақсаттар қою;

ОН 6-қазақ халқының мемлекеттілігі мен өркениеті формаларының тарихының, эволюциясының негізгі кезеңдерін тұтас және объективті түрде жария ету, ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін білу, академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну;

ОН 10- математикалық білім беру саласындағы оқу- практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру;

"-фундаментальдық курстарда танысатын математиканың негізгі ұғымдары мен идеяларының эволюциясын көрсету;

- математикалық ғылымдар жүйесінде математика тарихының маңызы мен орнын, математика тарихының негізгі кезеңдерін, негізгі математикалық мектептер мен оның негізін қалаушылар туралы білу;

- арифметика, алгебра, геометрия, математикалық анализдің дамуындағы негізгі математикалық мәдениеттің жетістіктері туралы алған білімін мектеп математика курсына оқытуда қолдану.

Пререквизиттер

Алгебрадан есептерді шығару практикумы Геометриядан есептерді шығару практикумы

Постреквизиттер

Математикалық есептерді шешудің оқыту әдістемесі

Олимпиадалық есептерді шешу әдістері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер іргелі математикалық пәндердің негізгі ұғымдарын, идеяларын және әдістемелерін олимпиада есептерін шешуде қолдану, есеп түрлері бойынша оны шешудің ықтимал әдістерін анықтау дағдыларын қалыптастырады. Болашақ мұғалімдер олимпиада есептерін шығару және құрастыру дағдыларын дамытады, оларды шешуге шығармашылық көзқарасын арттырады және ойлау икемділігін шыңдайды.

Пәнді оқыту мақсаты

Теориялық білімдерін жүлдегерлік және олимпиадалық есептерді шешкенде қолдана білу дағдыларын, іскерліктерін қалыптастыру. TIMSS, PISA, PIRLS халықаралық зерттеулерінің бағдарламасы және оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту бағытымен таныстыру. Бәсекеге қабілетті өскелең ұрпақ тәрбиелеуші мұғалім даярлау. Курста қаралған есептер орта мектептің оқушыларына арналған стандартты емес, олимпиадалық есептермен тығыз байланыста болу шарт. Бұлар болашақ математика мұғалімінің білімін, іскерлігін, дағдысын қалыптастырады. Олимпиадалық есептерді шешу тәсілдерін меңгеруге мүмкіншілік береді. "

Оқыту нәтижелері

ОН 10 математикалық білім беру саласындағы оқу- практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ОН 10- математикалық білім беру саласындағы оқу- практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру;

- математикалық есептерді шығару құрылымын құрады, оқу жұмысының алгоритмін құрады, дәлелдеулерді сауатты тұжырымдайды.

- олимпиадалық есептерді шешу әдістемесін меңгереді, жасырын болжамдарды анықтайды

- тереңдетіп оқытуды қажет ететін тақырыптарды анықтайды"

Пререквизиттер

Элементарлық математика (алгебра) Элементарлық математика (геометрия)

Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

Математикалық есептерді шешудің стандарт емес әдістері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Курс	4
Академиялық кредит саны	5
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс барысында болашақ мұғалімдер білім алушыларға қолдау көрсету әдістері мен тәсілдерін қолдана отырып, оқушылардың математикаға деген қызығушылығын және оң көзқарасын арттыруды үйренеді. Болашақ мұғалімдер математикалық мазмұнды және икемді оқу бағдарламаларын әзірлеуді үйренеді, сонымен қатар оқушылардың жеке дамуы мен жеке дамуына ықпал ететін, бірақ мектеп оқулықтарында кездеспейтін, есептерді шешудің әртүрлі әдістерін қолданады.

Пәнді оқыту мақсаты

Курста қаралған есептер орта мектептің оқушыларына арналған стандартты емес, олимпиадалық есептермен тығыз байланыста болу шарт. Бұлар болашақ математика мамандарының білімін, іскерлігін, дағдысын қалыптастырады. Стандартты емес есептерді шешу тәсілдерін меңгеру.

Теориялық білімдерін жүлдегерлік және олимпиадалық есептерді шешкенде қолдана білу дағдыларын, іскерліктерін қалыптастыру."

Оқыту нәтижелері

ОН 8 математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың тиімді әдістері мен тәсілдерін таңдау

ОН 10 математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру

Пән бойынша оқыту нәтижелері

ОН 8 – математикалық есептерді шешудің ерекшеліктері мен қасиеттерін түсіну және оны оқытудың тиімді әдістері мен тәсілдерін таңдау;

ОН 10- математикалық білім беру саласындағы оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдану, қазіргі педагогикалық технологияларды қолдана отырып, математиканы оқытудың берілген оқу мақсаттарына сәйкес оқу іс-әрекетінің шарттарын құру;

- студент стандартты емес есептерді шешу жолдарын оқушыларға түсіндіре алу әдістерін меңгереді

- математикалық есептерді шығару құрылымын құрады, оқу жұмысының алгоритмін құрады, дәлелдеулерді сауатты тұжырымдайды.

- олимпиадалық есептерді шешу әдістемесін меңгереді, жасырын болжамдарды анықтайды

- тереңдетіп оқытуды қажет ететін тақырыптарды анықтайды"

Пререквизиттер

Бір айналмалы функцияларын дифференциал есептеу Көп айнымалы функцияларын дифференциал және интеграл есептеу

Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері