

**Х. ДОСМУХАМЕДОВ АТЫНДАҒЫ АТЫРАУ УНИВЕРСИТЕТІ**  
**«МАТЕМАТИКА ЖӘНЕ МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ» КАФЕДРАСЫ**

Бекітілді  
«Физика, математика және ақпараттық  
технологиялар» факультетінің кеңес отырысының  
2024ж. «31» 01 хаттама № 5  
Шешімімен  
/Факультет деканы Асанова Б.У. 



**ЭЛЕКТИВТІК ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ**  
**7M01503- Математика. Білім беру үрдісін басқару.**  
**(білім беру бағдарламасы)**

**2024-2025 оқу жылы**

Атырау, 2024

| №      | Пәннің коды және атауы                       | Курстың мақсаты негізгі тараулардың қысқаша сипаттамасы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Пререквизиттер                                                                                                                                                                           | Қалыптасатын құзыреттіліктер (30 сөзден көп емес)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Пәндер циклы |        | Академиялық кредит көлемі | Ұсынылған семестр |
|--------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|---------------------------|-------------------|
|        |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ЖБП, БП, КП  | ЖК, ТК |                           |                   |
| 1 курс |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |        |                           |                   |
| 1      | GTPh 5201<br>Ғылымның тарихы мен философиясы | Пәннің мақсаты – тарихи динамикасында қабылданатын және тарихи өзгермелі әлеуметтік-мәдени контексте қарастырылатын заманауи ғылыми жаңалықтарды салыстыру және жалпылау қабілетін қалыптастыру. Оқыту курсы ғылымның дамуы мен ғылыми білімнің құрылымы, қоғам дамуындағы ғылымның рөлі туралы түсінік қалыптастырады. Пән мыналарды зерттеуге бағытталған: ғылым тарихы мен философиясы, жаратылыстану әдіснамасы, социологиялық, гуманитарлық және техникалық білім.Курсты оқу кезінде магистранттар білімдерін пайдалана отырып, біртұтас жүйелі ғылыми дүниетанымға негізделген кешенді зерттеулерді жобалап, жүзеге асыруы керек | Философия, әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, Қазақстан тарихы                                                                                                                       | «Ғылым тарихы мен философиясы» пәнін, қызметтерін, негізгі бөлімдерін және бағыттарын, ғылым дамуының негізгі кезеңдерін, басты идеяларын, катего-рияларын, олардың қойылу ерекшеліктерін және ғылым философиясы дамуы үрдісінде шешілуін; - адамды, табиғатты және қоғамды зерттеуде қолданылатын негізгі ғылыми философиялық теориялар мен әдістерді; - қазіргі заманғы отандық және әлемдік ғылымның өзекті мәселелері мен жаңа парадигмаларын; | БП           | ЖК     | 5                         | 1                 |
| 2      | ShT 5202<br>Шетел тілі (кәсіби)              | Пәннің мақсаты: шет тілі курсы магистранттардың мәдениетаралық, коммуникативтік және функционалдық құзыреттілігін қалыптастыруды, ағылшын тілінде лексикалық және тілдік ерекшеліктерді дамытуды, шет тілін меңгеруді және ағылшын тілінде сөйлейтін елдердің мәдени ерекшеліктерін түсінуді көздейді. Мыналарды: грамматиканы шолуды, оқу әдістемесін және жазбаша жұмысқа дайындықты, эссе жазуды, тыңдалым мен айтылым әдістемесін пайдалану көзделеді. Мазмұнға ағылшын тілінің фонологиялық, лексикалық,                                                                                                                          | Осы курсты оқи бастағанда магистрант сөйлеу әрекетінің төрт түрінде қара-пайым дағдыларды игеруі керек: сөйлеу, тыңдау, оқу және жазу, ауызша және жазбаша қарым-қатынасты жүзеге асыру. | Білу керек: - зерттелетін шет тілінде материалды ғылыми баяндаудың функционалдық-стистикалық сипаттамаларын; жалпы ғылыми терминологияны және заң мамандығындағы тілге терминологияны.                                                                                                                                                                                                                                                             | БП           | ЖК     | 5                         | 1                 |

|   |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                |                                                                                                                                                                                |    |    |   |   |
|---|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|---|
|   |                                         | грамматикалық құбылыстарын белгілі бір бағдарламада коммуникативті және кәсіби іс-әрекетте қолдана білу және қолдану мүмкіндігі кіреді..<br><i>Пәннің негізгі тараулары:</i> Personal identity. The importance of the past. Thought. Education and globalization. Youth. Culture. Science and future. Survival. Health. Individuals and society.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                |                                                                                                                                                                                |    |    |   |   |
| 3 | ZhMP 5203<br>Жоғары мектеп педагогикасы | <i>Пәннің мақсаты:</i> магистранттарда жоғары мектеп оқытушысының кәсіби-педагогикалық мәдениетін, қазіргі педагогикалық ғылымның теориялық негіздерін қалыптастыру. Практикалық тапсырмаларды орындай отырып, ЖОО-дағы педагогикалық идеялардың, педагогикалық үдерістің дәстүрлі және инновациялық технологияларының талдауын жүргізеді; жоғары білімнің дамуын болжайды, педагогикалық үдерісті ұйымдастырудың түрлі нысандарын қолданады. Пәннің мазмұны: жоғары білім берудің заманауи парадигмасы, Қазақстандағы жоғары кәсіптік білім беру жүйесі, педагогикалық ғылымның әдіснамасы, Педагогикалық зерттеудің әдіснамалық аппараты, Жоғары мектеп оқытушысының кәсіби құзыреттілігі, жоғары білімнің мазмұны, жоғары мектептегі жана білім беру технологиялары. | Бакалавриатта игерген әлеуметтік-гуманитарлық циклдегі пәндер. | -Арнайы немесе іс-әрекетке бағытталған кәсіби құзыреттілік;<br>- Әлеуметтік кәсіби құзыреттілік;<br>- Тұлғалық кәсіби құзырет-тілік;<br>- Жеке кәсіби құзыреттілік.            | БП | ЖК | 3 | 1 |
| 4 | BP 5204<br>Басқару психологиясы         | Курстың мақсаты: магистранттарды жоғары мектеп психологиясының негіздеріне оқыту, педагогикалық қызмет саласында психологиялық білімді қолдану тұрғысынан олардың кәсіби мүмкіндіктерін кеңейту. Пәнді оқу кезінде магистранттар келесі                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Психология, философия.                                         | - басқару іс-әрекетінің психологиялық заңдылық-тарын толық меңгеруге тиісті;<br>- басқару процесінің маңызы мен мазмұнын, қазіргі психологиялық басқару әдістерін, қызметтерін | БП | ЖК | 5 | 1 |

|   |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |   |   |
|---|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|---|
|   |                                                                   | аспектілерді зерттейді: жеке тұлға және оның басқару жүйесіндегі әлеуеті, ұйымдастыру және әлеуметтік топ басқару объектілері ретінде, ұйымның мотивациясы мен тиімділігі, жанжал психологиясы және оны шешу әдістері, тиімді қарым-қатынас әдістері мен әдістері, ұйымдағы Көшбасшылық, психологиялық тұрғыдан басқару шешімдерін қабылдау негіздері.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        | және тәсілдерін, кәсіби-іскерлік сапа межелерін білуі керек.<br>- меңгерген ғылыми-психологиялық білімдерін басқарушылық шешімдерді қабылдау барысында қолдана алуға дағдылануы міндетті.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |   |   |
| 5 | AGLIM 5301<br>Алгебра, геометрия және логиканың іргелі мәселелері | Пәнді оқыту мақсаты: алгебра, геометрия және логика туралы танымал ақпараттармен танысу, сондай-ақ магистранттарды оларды оқу үрдісінде пайдалану дағдыларын қалыптастыру. Курстың қысқаша сипаттамасы: Жиын ұғымы. Нақты сандардың жиыны. Функция. Функцияның шегі және туындысы. Функцияларды зерттеу. Жоғары ретті туындылар. Алғашқы функция және анықталмаған интеграл. Ньютон - Лейбниц формуласы. Геометриялық және физикалық мәселелерді шешуде анықталған интегралды пайдалану. Теңсіздікті және олардың жүйелерін шешудің жалпы әдістері. Модульдік белгі астындағы айнымалылары бар теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу. Параметрлермен берілген теңдеулер және теңсіздіктер. Көпжақтылардың қимасын салудағы метрикалық есептер. Кездейсоқ шама және іріктеу әдісінің элементтері. Математикалық логиканың негізгі түсініктері. | «Алгебра, геометрия және логиканың не-гізгі мәселелері» пәнін меңгеру үшін білім алушылар алгебра және геометрия, математикалық анализ, дифференциалды теңдеулер пәндерін білуі керек. | Білуі тиіс: математикалық модельдеу әдістерін, принциптерін; есеп шығару әдістерін білулері керек.<br>Қолдану: «Математикалық және компьютерлік модель-деудің заманауи әдістері» пәнін оқығаннан алған білімдерін қолданбалы есептерді шешуде және әртүрлі есептердің математикалық модельдерін құру барысында қолдану.<br>Талдау: сызықты алгебралық теңдеулер жүйесін, сызықтық бағдарламалау есептерін шешуде әдістерді тандап, және оны негіздей білу, жаратылыстанудың әртүрлі салаларынан қолданбалы есептердің шешу әдістері мен математикалық модельдері туралы көзқарасын талдай білу. | БП | ЖК | 8 | 1 |
| 6 | ZOOMOTNB 5207 ЖОО -да математиканы оқытудың теориясы мен          | Пән бағдарламасы математиканы болашақ мұғалімдердің математика пәнін тереңдетіп оқытатын сыныптар үшін, интеллектуалдық дарынды оқушылармен математика саласында жұмыс істеу үшін жоспарлап отыр.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Пәнді оқу ақпаратты талдау және құжаттармен жұмыс жасау саласындағы құзыреттердің болуын есептейді.                                                                                    | Білуі керек: жоғары мектепте оқыту мен тәрбиелеудің мәні мен мәселелерін; жоғары мектеп педагогикасының дамуының негізгі жетістіктері мен үрдістерін және педагогикалық                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | БП | ЖК | 7 | 2 |

|   |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |   |   |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|---|
|   | технологиясын<br>ың негізгі<br>бағыттары                                              | «Жоғарғы оқу орындарында математиканы оқытудың теориясы мен технологиясының негізгі бағыттары» пәнін меңгеру алдыңғы білім деңгейіне байланысты болатын келесі пәндердің оқу нәтижелеріне негізделген: «Элемнетар математика», «Математиканы оқытудың теориялық негіздері»                                                                                                                                                                                                                                                           | саласындағы күзiрет-тілік, математика мен психологияны оқыту әдістемесі.                                                                                                                                                                                                                                                              | қызметті модельдеудің заманауи тәсілдерін; ЖОО-да сабақ-тарды ұйымдастыру формаларын.<br><i>Меңгеруі керек:</i> жоғары оқу орнының оқу үрдісінде заманауи білім беру технологияларын, тиісті ғылыми саланың даму тенденциялары мен мәселелерін білу. мәдениет пен өнер білімін студенттерді тәрбиелеу құралы ретінде пайдалану;<br><i>Меңгеруі тиіс:</i> жоғары мектептегі заманауи оқу-әдістемелік жұмыстың негіздерін; әртүрлі білім беру технологияларын қолдана отырып, пәндік материалды ауызша және жазбаша баяндау әдістері мен тәсілдерін. |    |    |   |   |
| 7 | RTUOA 5303<br>Педагогикалық<br>тәжірибені<br>ұйымдастыру<br>және өткізу<br>әдістемесі | Педагогикалық тәжірибені ұйымдастыру және өткізу әдістері» пәнін меңгеру мақсаты педагогикалық зерттеу әдіснамасының білім жүйесін қалыптастыру болып табылады. Курстың қысқаша мазмұны: педагогикалық эксперимент тұжырымдамасы, тәжірибенің функциясы, ұйымдастыру, педагогикалық тәжірибенің формалары мен түрлері. Әдістемелік зерттеудің мәні. Әдістемелік зерттеулердегі педагогикалық тәжірибенің рөлі. Педагогикалық тәжірибені дайындау мен жүргізудің теориялық негіздері. Тиімділіктің сапалы көрсеткіштері және бағалау. | Пәнді оқыту орта мектепте оқытыла-тын математика пәнінің бағдарлама-сына сәйкес алған білімдерге және математиканы оқыту әдістемесі пәні бойынша теориялық және әдістемелік білімдері мен практикалық сабақтарда алған дағдыларына, жоғары оқу орнында педагогика мен жас ерекшеліктер психологиясынан алған білімдеріне негізделген. | <i>Білім, дағды және қабілет минимумы:</i> пәнді оқыту нәтижесінде студенттер педагогикалық практика түрлері, олардың мақсаттары мен мазмұны туралы түсінік алу және оларды болашақта мектепке практикаға барған кезде қолдана білу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | КП | ТК | 5 | 2 |
|   | ZUZh 5303<br>Зерттеуді                                                                | <i>Пәнді оқытудың мақсаты:</i> Ғылыми зерттеу әдістемелерінің элемент-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Білім беру ғылым-ғылыми                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Іскерлік:</i> Мақсатын тұжырымдай білуі, ғылыми –                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |   |   |

|   |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |   |   |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|---|
|   | ұйымдастыру және жоспарлау                                                            | терін үйрену, тиімді өнерлі ойлауды дамыту үшін және оңтайлы ойлаудың әрекетін ұйымдастыру.<br><i>Пәннің негізгі тараулары:</i> Ғылыми – зерттеулер және ғылым туралы жалпы мәлімдеме. ЖОО – ғы ғылым. Ғылыми зерттеудің негізгі әдістемі. Ғылыми техникалық ақпарат. Ғылыми әдебиеттер жұмысын ұйымдастыру. Ғылыми зерттеудің технологиясы. Ғылыми зерттеудің орындалуы және оның нәтижесін рәсімдеудің техникасы.                                                        | зерттеу әдістемесі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | зерттеудің міндеттері және қорытындысы, ғылыми тәжірибенің теориялық алғы шарттарын салыстыру.<br><i>Дағдылық:</i> Әртүрлі әдістемелерді өңдеудің нәтижесін және кемшілікті бағалауды қолдану.<br><i>Құзіреттілігі:</i> Теориялық – ғылыми тәжірибелік зерттеуді саралау саласы бойынша базалық білімді көрсету қорытындылар және ұсыныстарды тұжырымдау. |    |    |   |   |
| 8 | ВВІУ 5206<br>Білім берудегі инновациялық үдерістер                                    | Пән бойынша бағдарлама «Білім берудегі инновациялық үдерістер» оқырмандардың қазіргі заманғы оқу үрдісін тексеру және өзін-өзі құру үшін білімін, түсінігін және дағдыларын жетілдіруге бағытталған, атап айтқанда диссертацияның көлемінде ғылыми зерттеулер жүргізуде. Оқу пәнінің негізгі міндеттері: педагогикалық жобалау, әдістемелік жұмыстар саласындағы кәсіби құзыреттілікті қалыптастыру, магистранттардың кәсіби проблемаларды шешуге дайындығын қалыптастыру. | Пәнді оқыту орта мектепте оқытыла-тын математика пәні-нің бағдарламасына сәйкес алған білім-дерге және математи-каны оқыту әдістеме-сі пәні бойынша теориялық және әдіс-темелік білімдері мен практикалық сабақ-тарда алған дағдыла-рына, жоғары оқу орнында педагогика мен жас ерекшеліктер психологиясынан алған білімдеріне негізделген. | <i>Білім, дағды және қабілет</i> минимумы: пәнді оқыту нәтижесінде студенттер математиканы оқытуда қолданылатын оқытудың қазіргі заманғы техноло-гиялары туралы түсінік алу және оларды математика сабағында қолдана білу                                                                                                                                 | КП | ТК | 5 | 2 |
|   | МВВААТ 5206<br>Математикалық білім берудегі әдістемелер мен ақпараттық технология лар | «Математикалық білім берудегі әдістеме және ақпараттық технологиялар» курсы магистранттарды математикалық мәселелерді шешуге және жобалауға қолданылатын қазіргі заманғы технологиялармен таныстырады. Курстың негізгі                                                                                                                                                                                                                                                     | ЖОО-да оқыған Математиканы оқыту әдістемесі, АКТ, Жоғары мектеп педагогикасы, Басқару психологиясы.                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Білуі керек:</i> оқыған математика сабақтарында оқу мақсатына арналған сапалы компьютерлік өнімдерді әдістемелік сауатты қолда-нуы оқу процесінің тиімділігі мен оқушылардың білім сапасын арттыру. ЖОО-да                                                                                                                                             |    |    |   |   |

|   |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |   |   |
|---|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|---|
|   |                                                   | бағыттары: компьютерлік жүйелер мен баспаханалық математикалық қолжазбаларды компьютерде басып шығаруға арналған технологияларды зерттеу. Магистрант негізгі математикалық пакеттердің біреуін (мысалы, Mathematica 6) және TEX математика редакторында математикалық мәтіндерді жаза білуі керек.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                     | сабақтарды ұйымдастыру формаларын.<br><i>Меңгеруі керек:</i> Оқу үрдісінде компьютерлік техниканы қолданудың теориялық негіздерін. Педагогикалық және ақпараттық технологияларды. Оқу мақсатындағы компьютерлік өнімдер және олардың жіктелуін. Электрондық оқулықты. Оқу мақсатындағы компьютерлік өнімдерді қолдана отырып оқытудың психологиялық - педагогикалық аспектілерін.                                                                                                               |    |    |   |   |
| 9 | OOSMZh 5303<br>Оқу орнының сапа менеджмент жүйесі | <i>Пәнді оқытудың мақсаты:</i> осы пәнді оқытудың мақсаты магистранттарды сапа менеджменті жүйесін құрумен таныстыру болып табылады. 1) жалпы категорияларды, ұғымдарды, принциптерді және менеджмент теориясының қазіргі заманғы тұжырымдамаларын меңгеруде магистранттардың теориялық және практикалық дайындығын қамтамасыз ету; 2) менеджмент жүйесі және сапаны басқару туралы негізгі түсінік беру.<br><i>Пәннің негізгі тараулары:</i> Кіріспе. Пәннің мақсаты мен міндеттері. Даму тарихы. Сапа менеджментінің негізгі принциптері. Халықаралық стандарттар және сапаны жалпы басқаруды дамыту бағыттары. TQM тұжырымдамасы мен модельдері. ЖОО миссиясы. Миссия түрлері. Миссияның мазмұнына қойылатын талаптар. Сапа саласындағы ұйымның саясаты мен мақсаттары. Стратегиялық жоспарлау. Ұйымдас- | Бұл пәнді игеру үшін келесі пәндерді оқу кезінде алынған білім, Дағдылар мен дағдылар қажет: Математиканы оқыту әдістемесі, Білім берудегі инновациялық процестер, білім берудегі IT технологиялар. | <i>Түсіну:</i> сапа менеджменті жүйесін құру туралы, сапа менеджменті жүйесінің негізгі терминдері туралы, сапа менеджменті жүйесінің талаптары туралы.<br><i>Білу:</i> СМЖ негізгі элементтері, осы элементтерді басқару, оларды басқару мүмкіндіктерін, СМЖ құжаттамасын жасау негіздерін білу.<br><i>Меңгеруі керек:</i> сапа саласындағы саясатты, сапа жоспарлары мен бағдарламаларын, сапа жөніндегі басшылықты, құжатталған рәсімдерді, әдістемелерді, нұсқаулықтарды және т.б. әзірлеу. | КП | ЖК | 5 | 2 |

|    |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |   |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|---|
|    |                                                                                                           | тырушылық құрылымы және басқару әдістері. Процесс және жүйелік тәсіл. Сапа менеджменті жүйесінің құжаттамасы. СМЖ процестерін бақылау. Білімді ағымдағы бақылау. Білімді қорытынды бақылау.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |   |   |
| 10 | MBUDTSB<br>5304<br>Математикадағы білім беру үдерісінің диагностикалық технологиялары мен сапасын бағалау | <p><i>Пәнді оқытудың мақсаты:</i> магистранттарды математика сабақтарында диагностика технологиялары мен оқу процесінің сапасын бағалау мәселелерінде құзыреттілікті дамытуды қамтитын оқу және басқару қызметіне дайындау болып табылады.</p> <p><i>Пәннің негізгі тараулары:</i> ҚР Білім беру жүйесінде Математиканы оқыту нәтижелерін бағалаудың заманауи құралдары. Қазақстанда және шетелде тестілеу жүйесін дамыту. Ұлттық бірыңғай тестілеу (ҰБТ), ЖОО-дағы білімді аралық бақылау, студенттерді қорытынды аттестаттау. Оқу жетістіктерін критериалды бағалау жүйесі. Бақылау-өлшеу материалдары.</p> | Пәнді оқу ақпаратты талдау және құжаттармен жұмыс жасау саласындағы құзыреттердің болуын болжайды. Педагогика саласындағы құзіреттілік, математика мен психологияны оқыту әдісте-месі. | <p><i>Білуі керек:</i> оқыту мен оқыту сапасын диагностикалау мәселесінің даму тарихын, мектептегі математика пәні бойынша оқыту мен тәрбиелеу сапасын бағалау және диагностикалау технологиясының мәні мен мәселелерін. мектептегі математиканы оқыту процесін бақылау жүйесінің негізгі жетістіктері мен даму тенденциялары.</p> <p><i>Істей алу керек:</i> оқушы-лардың жеке нәтижелері мен оқыту сапасын критериалды бағалау үшін тапсырмалар құрастыру. Математиканы оқыту сапасын бақылау үшін тест жүйесін таңдаңыз.</p> | КП | ЖК | 5 | 2 |

|  |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |   |   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|---|
|  | <p>МКСМSE 6306</p> <p>Мектеп курсы</p> <p>математикасын</p> <p>да стохастика</p> <p>элементтері</p> | <p><i>Пәнді оқытудың мақсаты:</i> негізгі ұғымдар мен идеяларды игеру, есептерді шешу үшін математикалық теориялар мен әдістерді қолдану дағдыларын игеру, негізгі мектепте стохастиканы зерттеудің ерекшеліктері мен мүмкін тәсілдерін анықтау.</p> <p><i>Пәннің негізгі тараулары:</i> Жиындар. Комбинаторика. Оқиғалар және олардың ықтималдығы. Екі нәтижемен қайталанатын тәуелсіз сынақтар. Математикалық статистика элементтері.</p> | <p>Оқытылатын пәнді игеру процесінде қажетті білімді, іскерлікті және дағдыларды қамтитын пәндер.</p> | <p><i>Білуге тиіс:</i> шартты ықтималдық ұғымы; биномдық ықтималдық; кездейсоқ шама ұғымы; дискретті және үздіксіз кездейсоқ шамалардың стандартты таратулары, олардың сипаттамалары.</p> <p><i>Істей алу керек:</i> дискретті және үздіксіз кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын табу.</p> <p><i>Меңгеруі тиіс:</i> осы есептерді шешу үшін қажетті математикалық аппаратты.</p> | БП | ТК | 5 | 2 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|---|

|        |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |   |   |
|--------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|---|
|        | <p>РККМ 6207</p> <p>Рекурренттік қатыстардың кейбір мәселелері</p> | <p><i>Пәнді оқытудың мақсаты:</i> білім алушыларды рекурсия теориясының ұғымдарымен, біртекті және біртекті емес сызықтық рекурренттік қатынастарды шешу әдістерін меңгерту, және олардың қолданылуларымен таныстыру, басқа пәндерді меңгеруге теориялық және практикалық тұрғыда дайындау.</p> <p><i>Пәннің негізгі тараулары:</i> Кіріспе. Комбинаторлық талдау. Рекурренттік қатынастар, түрлері. Біртекті сызықтық рекурренттік қатынастар және оларды шешу. Біртекті емес сызықтық рекурренттік қатынастар және оларды шешу. Туындатқыш функциялар. Рекурренттік қатынастар-ды шешуде туындатқыш функция-ларды қолдану.</p> | <p>«Рекурренттік қатынастардың кейбір мәселелері» пәнін білу үшін магис-транттар математи-калық талдау, алгебра және сандар теориясы, дискретті математика және математикалық логика пәндерін меңгеру керек.</p> | <p><i>Білуі керек:</i> Комбинаторлық талдау материалдарын толық меңгеру, негізгі ұғымдарын және әдістерін, формулалар-ды тандау жолдарын білулері қажет; Рекурренттік қатынастар-тарды, олардың түрлерін, шешу әдістерін біліп шығулары керек;</p> <p><i>Меңгеруі тиіс:</i> Курста қарастырылатын оқу материалдарын меңгеру, теоремаларды дәлелдеу, формулаларды қорыту, ұсынылған әдебиеттерді пайдалану, алған білімдерін математиканың басқа салаларында: теориялық информатика, жасанды ақыл-ой теориясында, логикалық бағдарламалауда, комбинаторлық талдауда, ықтималдықтар теориясында, сонымен қатар мектептерде, техникалық және кәсіптік білім беру салаларында т.б. қолдана білуі тиіс;</p> |    |    |   |   |
| 2 курс |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |   |   |
| 1      | <p>МТИМ 6308</p> <p>Математикалық талдаудың іргелі мәселелері</p>  | <p><i>Пәнді оқытудың мақсаты:</i> Математикалық талдау бойынша білімдерін кеңейту, қолданбалы математика элементтері бар теориялық негіздерді оқу, қолданбалы есептерді шығарудағы ғылыми зерттеулерді пайдалану.</p> <p><i>Пәннің негізгі тараулары:</i> көп айнымалы функциялардың дифференциалдық және интегралдық есептеулері, қатарлар.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Бұл пәнді меңгеру үшін «Математикалық талдау» пәндерін оқу барысында алған білім мен дағдылар және т.б. педагогикалық білім беру бағытындағы бағдарламалар қажет.</p>                                         | <p><i>Білуі керек:</i> -Математикалық есептерге арнап математикалық әдістерді тандап, және оны негіздей алу;</p> <p>-жаратылыстанудың әртүрлі салаларынан қолданбалы есептердің шешу әдістері мен математикалық үлгілері туралы көзқарасын талдай білу;</p> <p><i>Істей алу керек:</i> Ғылыми-техникалық</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | БП | ТК | 4 | 3 |

|   |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |   |   |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|---|
|   |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                          | <p>ақпараттарды жүйелі түрде жинау, зерттеу тақырыбы бойынша Интернет желісіндегі, ғылыми және периодты әдебиеттердегі отандық және шетелдік тәжірибелерге талдау жасауды жүзеге асыра алу.</p> <p><i>Меңгеруі тиіс:</i> -Тізбектің, функцияның шектері мен туындыларын қолдана отырып, білімдерін математикалық түрде тиянақты көрсете алу;</p>                                                                                                                                                                                                |    |    |   |   |
|   | <p>МКМТ 6308<br/>Метрикалық кеңістіктердегі математикалық талдау</p>                  | <p><i>Пәннің негізгі тараулары:</i><br/>Метрикалық, сызықты нормаланған, банах және гильберт кеңістіктері. Метрикалық, нормаланған, банах және гильберт кеңістіктеріне мысалдар. Метрикалық және сызықты нормаланған кеңістіктердегі тізбектер және жинақты тізбектердің қасиеттері. Метрикалық кеңістіктердегі үзіліссіз бейнелеулер. Метрикалық кеңістіктердегі үзіліссіздік пен компактылық. Метрикалық кеңістіктердегі сығып бейнелеу принципі. Гильберт кеңістігіндегі сызықты шенелген функционалдың жалпы түрі. Рисс теоремасы. Өлшемді жиындар және олардың қасиеттері. Өлшемді функциялар және олардың қасиеттері.</p> | <p>Бұл пәнді меңгеру үшін «Математикалық талдау» пәндерін оқу барысында алған білім мен дағдылар және т.б. педагогикалық білім беру бағытындағы бағдарламалар қажет.</p> | <p><i>Білуі керек:</i> -жаратылыстанудың әртүрлі салаларынан қолданбалы есептердің шешу әдістері мен математикалық үлгілері туралы көзқарасын талдай білу;</p> <p><i>Істей алу керек:</i> Ғылыми-техникалық ақпараттарды жүйелі түрде жинау, зерттеу тақырыбы бойынша Интернет желісіндегі, ғылыми және периодты әдебиеттердегі отандық және шетелдік тәжірибелерге талдау жасауды жүзеге асыра алу.</p> <p><i>Меңгеруі тиіс:</i> - Метрикалық кеңістіктің қасиеттерін қолдана отырып, білімдерін математикалық түрде тиянақты көрсете алу;</p> |    |    |   |   |
| 2 | <p>OIDEShZSKAD 6309<br/>Оқушылардың іскерлік дағдыларын есеп шығару және заманауи</p> | <p><i>Пәнді оқытудың мақсаты:</i> - білім алушылардың іскерлік дағдысын қалыптастыру үшін есептерді терең зерттей отырып, оларды шешудің әр түрлі жолдарын қалыптастыру;</p> <p><i>Пәннің негізгі тараулары:</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Бұл пәнді меңгеру үшін математика пәндерін оқу барысында алған білім мен дағдылар және т.б. педагогикалық білім беру бағытындағы бағдарламалар қажет</p>              | <p><i>Білуі керек:</i> берілген тапсырмаларға қажетті түрлендірулерді жүйелеп және сәйкес формулаларды қолдана білуді көрсету;</p> <p><i>Істей алу керек:</i>- күрделі</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | БП | ТК | 4 | 3 |

|   |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |   |   |
|---|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|---|
|   | сайттарды қолдану арқылы дамыту                                   | Оқушылардың іскерлік дағдыларын есеп шығару арқылы дамыту. Математика сабағындағы іскерлік дағды және математика сабағына қойылатын талаптар. Білім алушылардың сабаққа деген ынтасын, сабақты қабылдау, ойлау, есте сақтау қабілетін дамыту. Математика сабағында білім алушылардың іскерлігі мен дағдысын дамыту жолдары. Орта мектеп математикасын оңай, әрі жеңіл түсіндіретін заманауи бағдарламалар.                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                      | тапсырмаларды шешу үшін классикалық математиканы білудің қажетті екендігін білім алушыға түсіндіру;<br><br><i>Меңгеруі тиіс:</i> - Оқушылардың іскерлік дағдыларын дамыта отырып, білімдерін заманауи сайттарды қолдануда дамыту;                                                                                                                                     |    |    |   |   |
|   | ТТ 6309<br>Тиімдендіру теориясы                                   | <i>Пәнді оқытудың мақсаты:</i><br>құбылыстар мен процестерді математикалық модельдеу әдістері туралы түсінік беру; нарықтық экономика жағдайында кәсіпорындардың қызметін басқару кезіндегі экономикалық процестерді талдау әдістері туралы түсінік беру<br><i>Пәннің негізгі тараулары:</i><br>Математикалық модель, модельдеу түсінігі. Модельдеудің негізгі кезеңдері Сызықтық программалау есептерінің қойылымы. Есептердің математикалық модельдерін құру. Сызықтық программалау есебінің графикалық шешімі. | : Бұл курс математикалық циклдің (сызықтық алгебра, математикалық талдау, ықтималдықтар теориясы) пәндеріне негізделген және математикалық циклдің барлық пәндерін оқуда белсенді түрде қолданылады. | Осы пәнді меңгеру барысында студент келесі кәсіби құзыреттіліктерді дамытады және көрсетеді:<br><br>- кәсіптік мәселелерді шешуге қажетті мәліметтерді жинауға, талдауға және өндеуге қабілетті;<br><br>- тапсырмаға сәйкес мәліметтерді өндеудің математикалық құралдарын тандай алады, есептеу нәтижелерін талдай алады және алынған қорытындыларды негіздей алады. |    |    |   |   |
| 3 | МСВВРК 6306<br>Математикадағы цифрлық білім беру ресурстарын құру | <i>Пәнді оқытудың мақсаты:</i><br>магистранттың тандау пәндерін ескере отырып, Орталық Азия даму орталықтарын пайдаланудың жүйелік тәсілін және оларды болашақ кәсіби қызметте пайдалану әдістемесін игеру негізінде мұғалімнің арнайы кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруға ықпал ету.                                                                                                                                                                                                                            | АКТ, Жоғары мектеп педагогикасы                                                                                                                                                                      | <i>Білуі керек:</i> оқу іс-әрекетінің әртүрлі түрлері мен нысандарында МДМ пайдаланудың тәсілдері мен әдістерін білу; пәндік салада МДМ пайдалану әдістемесін меңгеру;<br><i>Істей алу керек:</i> өзінің кәсіби қызметінде МДМ пайдалана білу; МДМ қолдануға                                                                                                          | КП | ЖК | 5 | 3 |

|   |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |    |   |   |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|---|
|   |                                                                                              | <p><i>Пәннің негізгі тараулары:</i> АКТ негізінде оқытудың жаңа педагогикалық технологиялары мен формалары. Мектепте АКТ қолданудың әдістемелік аспектілері. Педагогикалық технологиялар. Проблемалық оқыту. МДМ сапасын кешенді бағалау. Компьютерлік ортаны бейімдеу. Қашықтықтан оқыту әдістемесі. "Математика" білім беру саласында СБР қолданудың технологиялық негіздері. "Математика" білім беру саласында СБР қолданудың дидактикалық негіздері. Білім беру технологияларын жетілдіру және "Математика" білім беру саласындағы орталық білім беру базасында Оқушылардың шығармашылық белсенділігін дамыту».</p> |                                                                                                                                                                                   | <p>негізделген педагогикалық технологияларды әзірлеу білімдеріне ие болу; МДМ пайдалану жағдайында оқытудың заманауи педагогикалық технологияларын практикалық іске асыру мүмкіндіктері туралы түсінікке ие болу.</p>                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |   |   |
| 4 | <p>РРЕДКО 6307<br/>Психологиялық-педагогикалық эксперимент деректерін компьютерлік өңдеу</p> | <p><i>Пәнді оқытудың мақсаты:</i> магистранттардың мектепте психологиялық - педагогикалық ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру, жүргізу және нәтижелерін өңдеу негіздері мен практикалық дағдыларын дамыту.<br/><i>Пәннің негізгі тараулары:</i> Психологиялық-педагогикалық эксперимент деректерін компьютерлік өңдеу. Зерттеудегі ғылыми аппарат. Психологиялық-педагогикалық зерттеудегі ғылыми аппарат. Жалпы және арнайы әдістер. Педагогикалық зерттеулерді сандық бағалаудың мәні. Статистикалық эксперимент деректерін талдау әдістемесі.</p>                                                                        | <p>Пәнді оқу математика, педагогика, психология, математика бойынша білімнің болуын болжайды. акпаратты талдау және құжаттармен жұмыс саласындағы Статистика, компетенциялар.</p> | <p><i>Білуі керек:</i> оқыту сапасын бақылау және басшылық етуді ұйымдастыру кезінде статистикалық мәліметтерді жинай және талдай білу, компьютерлік өңдеуді қолдану.<br/><i>Меңгеруі керек:</i> білім сапасын бақылаудың міндеттері мен мақсаттарын қою, кәсіби, ғылыми-зерттеу және педагогикалық қызмет барысында туындайтын міндеттерді тұжырымдау және шешу. Қолда бар аналитикалық деректерді ескере отырып, оларды өңдеу, талдау және түсіну.</p> | КП | ЖК | 5 | 3 |

|   |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |   |   |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|---|
| 5 | <p>STZh 6307</p> <p>Сызықтық теңсіздіктер жүйелері</p>                                                                    | <p><i>Пәнді оқытудың мақсаты:</i> Математика мамандығы бойынша мамандар дайындаудың жалпы жүйесі бағытында қазіргі заманғы алгебра және сандар теориясы маңызды орын алады. Бұл пән магистранттар әртүрлі математикалық теориялардың көп мөлшерін зерттегеннен кейін (алгебра негіздері, математикалық талдау, дискретті математика және т.б.) және алынған білімдерін жалпылай алатын кезеңде оқылады.</p> <p><i>Пәннің негізгі тараулары:</i> Сызықтық алгебра элементтері. Полиэдраның құрылымы. Сызықтық теңсіздіктердің альтернативті жүйелері туралы теоремалар. Сызықтық теңсіздіктердің альтернативті жүйелеріндегі теоремаларды қолданудың екі саласы. Сызықтық шектеулермен оңтайландыру есептерінің косарлық теориясы.</p> | <p>Бұл пәнді меңгеру үшін «Алгебра негіздері», «Дискреттік математика», «Сандар теориясы», «Математикалық талдау» пәндерін оқу барысында алған білім мен дағдылар және т.б. педагогикалық білім беру бағытындағы бағдарламалар қажет.</p> | <p><i>Білуі тиіс:</i> математикалық ұғымдарды, анықтамалар мен теоремаларды;</p> <p><i>Қолдану:</i> алгебра және сандар теориясы аппараттарын қолдана отырып, математикалық модельдерді құра білу;</p> <p><i>Талдау:</i> оқулықтағы сәйкесті есептерге талдау жасау;</p> <p><i>Синтез:</i> талдау негізінде есептер құрастыру;</p> <p><i>Сараптау:</i> біліктілігі мен оның қажеттілігін бағалау, жинақталған практикалық тәжірибені қайтадан ойластыру керек, қажет болған жағдайда өзінің кәсіби қызметінің түрі мен сипатын өзгерту.</p> | КП | ТК | 8 | 3 |
|   | <p>РММТДТТС</p> <p>6307 Бейіндік мектептегі математикалық талдау мен дифференциалдық теңдеулердің тандаулы мәселелері</p> | <p><i>Пәнді оқытудың мақсаты:</i> математиканың идеялары мен әдістері туралы; математика туралы ғылымның әмбебап тілі, құбылыстар мен процестерді модельдеу құралы ретінде; ауызша және жазбаша математикалық тілді, мектептегі жаратылыстану пәндерін оқуға қажетті математикалық білім мен дағдыларды игеру, білім беруді жалғастыру және тандаған мамандықты заманауи деңгейде игеру;</p> <p><i>Пәннің негізгі тараулары:</i> Қарапайым функциялар, олардың қасиеттері графикасы. Бөлшек-</p>                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Математикалық талдау. Дифференциалдық теңдеулер.</p>                                                                                                                                                                                   | <p><i>Білу керек:</i> – теория мен практикада туындайтын есептерді шешу үшін математикалық ғылымның мәнін; табиғаттағы және қоғамдағы процестер мен құбылыстарды талдау мен зерттеуге математикалық әдістерді қолданудың кендігі мен шектеулілігін; нақты процестер мен жағдайлардың модельдерін құру үшін математика идеяларының, әдістері мен нәтижелерінің мәнін.</p> <p><i>Меңгеруі керек:</i> – функцияны белгілеудің әртүрлі тәсілдері</p>                                                                                            |    |    |   |   |

|  |  |                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  |  | сызықтық функцияның графигін құру.<br>Бөлшек-рационал тендеулер.<br>Иррационал тендеулер.<br>Экспоненциалды тендеулер.<br>Логарифмдік тендеулер.<br>Тригонометриялық тендеулер. |  | кезінде функцияның мәнін<br>Аргументтің мәні бойынша<br>анықтау; – зерделенген<br>функциялардың графигін құру,<br>графиктерді түрлендіруді<br>орындау; – график бойынша<br>және формула бойынша<br>функциялардың әрекеті мен<br>қасиеттерін сипаттау; –<br>тендеулерді, тендеулер жүйесін,<br>теңсіздіктерді шешу;<br>функциялардың қасиеттері мен<br>олардың графикалық<br>көрсетілімдерін пайдалана<br>отырып; |  |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

Келісілді жұмыс берілді:

Ұйым/кәсіпорын басшысы

Ұйым/кәсіпорын басшысы

Ұйым/кәсіпорын басшысы

Жоғары оқу орны келісілді:

Білім бағдарламасының академиялық сапасын арттыру және дамуын  
қамтамасыз ету офисінің жетекшісі Нұрпейісов Е. Т

Кафедра меңгерушісі Тайшиева А.Ғ