**СИЛЛАБУС**

**«  5В060100» мамандығы**

**«Математика» білім беру бағдарламасы**

**2022-2023 оқу жылының күзгі семестрі**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пәннің коды** | **Пәннің аты** | | **Тип** | **Сағат саны** | | | | | **Кредит саны** | | **Студенттің оқытушы басшылығымен өзіндік жұмысы (СОӨЖ)** |
| **Дәрістер (Д)** | | **Практикалық сабақтар (ПС)** | | **Зертханалық сабақтар (ЗС)** |
| «МAT 1307» | Математика педагогикасы | | БД | 15 | |  | | 30 | 3 | |  |
| **Курс туралы академиялық ақпарат** | | | | | | | | | | | |
| **Оқытудың түрі** | **Курстың типі / сипатты** | **Дәріс түрлері** | | | **Практикалық сабақтардың түрлері** | | **СӨЖ саны** | | | **Қорытынды бақылау түрі** | |
| Онлайн / аралас сабақ | Теориялық | Жаңа ақпарат беру | | | Ұжымдық сабақ, теориялық білімді есептер шығаруда қолдану | | 3 | | | Тест  СДО Moodle | |
| Дәріскер | Султангазиева Жанат Болатбаевна | | | | | |  | | | | |
| e-mail | Zhanat\_87 @mail.ru | | | | | |
| Телефоны | 8 7053306038 | | | | | |

**Курстың академиялық презентациясы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Пәннің мақсаты** | **Оқытудың күтілетін нәтижелері (ОН)**  Пәнді оқыту нәтижесінде білім алушы қабілетті болады: | **ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)**  ( әрбір ОН-ге кемінде 2 индикатор) |
| Білім беру, тәрбиелеу, жеке тұлғаны дамыту, алған білімді практикада нақты жүзеге асыру және нәтижеге бағытталған құзырлықты қалыптастыру | ОН 1. Математиканы оқытудың теориялық (педагогика, психология, философия мен математика әдістемесі) негіздерін біледі. Когнитивтiк құзыреттілік | ЖИ 1. Пән бойынша теориялық білімдердің (заңдардың, категориялардың, қағидалардың) бар екенін көрсететіледі. |
| ЖИ 2. Математикалық курстарды оқытудың әдістемелік жүйесі құрылады, өзара байланыста оқыту аспактілері айқындалады. |
| ОН 2. «Анализге кіріспе» бөлімінің негізгі түсініктерін мектеп математикасымен өзара байланыс тұрғысынан оқытудағы кәсіби-педагогикалық тәсіл қарастырылады.Когнитивтiк құзыреттілік | ЖИ 3. Анализге кіріспе бөлімін кәсіби бағдарда оқытуға арналған жаттығулар жүйесі қарастырылады. |
| ЖИ 4. Мектептер мен жоғары оқу орындарында функция түсінігін енгізудің әртүрлі тәсілдері талданылады. |
| ОН 3. Функциялық материалдарды студенттерге оқытудың кәсіби-педагогикалық тәсілі қарастырылады. Функционалдық құзыреттілік | ЖИ 5. Функциялық материалдар бойынша студенттердің оқу әрекеттерін ұйымдастыру мәселелері талданылады. |
| ЖИ 6. Элементарлық функциялар теориясын құрудағы жан-жақтылық тәсілмен студенттер танысады. |
| ОН 4. Заманауи әдебиеттерде интегралдық есептеулер курсын баяндаудың әртүрлі нұсқалары қарастырылады және олардың математика мұғалімдерін даярлаудағы әдістемелік маңызы көрсетіледі. Функционалдық құзыреттілік | ЖИ 7. Интегралдар арқылы мектеп оқушыларына есеп шығара білу іскерліктері мен дағдыларын қалыптастыру мәселелері қарастырылады. |
| ЖИ 8. «Интеграл» тақыры бойынша мектеп оқушыларына арналған факультативтік курсты жасаудың теориялық-әдістемелік негіздері жасалынады. |
| ОН 5. Ғылыми-зерттеу жұмыстарын өзара байланыс тұрғысынан ұйымдастыру арқылы болашақ мұғалiмдердiң кәсiби даярлықтарын жетiлдiру жолдары айқындалады.Жүйелiлік құзыреттілік. | ЖИ 9. Студенттерді ғылыми мақалаларды жазуға, ғылыми конференцияларда баяндамалар жасай білуге және дипломдық жұмыстарды жазуға баулу |
| ЖИ 10. Математиканың қолданбалы мәселелері бойынша студенттерді мектептегі фаультативтік сабақтарды өткізуге даярлау |
| Пререквизиттер | «Математика педагогикасы» пәні жоғары оқу орындарында өтілетін математикалық анализ, жоғарғы алгебра, дифференциалдық теңдеулер және т.б. пәндерінің бағдарламалары бойынша алынған білімдерге сүйенеді. | |
| Постреквизиттер | Магистратурада өтілетін математикалық курстар | |
| Әдебиеттер мен ресурстар | 1. Сатыбалдиев О.С., Қаңлыбаев Қ.И., Джанабердиева С.А. Математиканы оқыту әдістемесі (оқулық). ЖШС РПБК «Дәуір», Алматы, 2013, 366 бет.  2. Сатыбалдиев О.С. «Математика 1» (оқу құралы). «Қазақ университеті» баспасы, Алматы-2019, 338 бет.  3. Сатыбалдиев О.С.Бір айнымалы функциясының дифференциалдық есептеулері және олардың қолданылулары. Оқу құралы.СДУ баспасы.Алматы:2018, 129 бет.  4. Дүйсек А.К., Қасымбеков С.Қ. Жоғарғы математика оқу құралы, Алматы, ҚБТУ, 2004, 440 бет.  5. Сатыбалдиев О.С., Қаңлыбаев Қ.И., Джанабердиева С.А. Педагогикалық жоғары оқу орындарында студенттер мен магистранттардың математикалық даярлықтарын жетілдірудің ғылыми-әдістемелік негіздері (монография). ИП «Сагаутдинова», Алматы, 2013, 386 бет.  6. Сатыбалдиев О.С., Сулейменов З.И. Жоғары математика I, Алматы, С. Бегалин атындағы «мбкб», 2008, 118 бет.  7. Сатыбалдиев О.С., Сулейменов З.И. Жоғары математика II, Алматы, С. Бегалин атындағы «мбкб», 2008, 105 бет.  8. Сатыбалдиев О.С., Сулейменов З.И. Жоғары математика III, Алматы, «ҰҒТАО» АҚ баспақанасы, 2009, 185 бет.  9. Сатыбалдиев О.С., Сулейменов З.И. Жоғары математика IV, Алматы, «ҰҒТАО» АҚ баспақанасы, 2010, 259 бет.  10. Низамов Р.А. Дидактические основы активизации учебной деятельности студентов. - Казань, КГУ, 1975. – 302 с.  11. Загвязинский В.И., Гриценко Л.И. Основы дидактики высшей школы. - Тюмень : ТГУ, 1978. - 91 с.  12. Крупич В.И. Теоретические основы обучения решению школьных математических задач: Дис... док.пед.наук.-М.:1992. -380 с.  13. Архангельский С.И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы. - М.: Высшая школа, 1980.- 368 c.  14. Кузьмина Н.В. Методы исследования педагогической деятельности. - Л.: ЛГУ, 1970. – 114 с.  15. Уемов А.И. Системный подход и общая теория систем.- М.: Мысль, 1978.- 272 с.  **Интернет-ресурстары:** Қосымша оқу материалдары, дәріс және практикалық сабақтардың материалдары, СӨЖ тапсырмалары сайттың УМКД бөліміне жүктелген. *univer.kaznu.kz*  *Пән бойынша қосымша мәліметтер univer.kaznu.kz сайтында берілген* | |
| Курстың университеттік моральдық-этикалық құндылықтар контекстіндегі академиялық саясаты | Академиялық мінез-құлық ережелері:  Әрбір аудиторлық сабаққа (семинарлық) төменде келтірілген кестеге сәйкес алдын-ала дайындалу керек. Тапсырмаларды дайындау тақырып талқыланатын аудиториялық сабаққа дейін аяқталуы тиіс. Онлайн курс модульдерін өту мерзімі пәнді оқыту кестесіне сәйкес мүлтіксіз орындаңыз! Дедлайндарды сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі! Әрбір тапсырманың дедлайны оқу курсының мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесінде (кестесінде), сондай-ақ ЖООК-та көрсетілген.  Академиялық құндылықтар:  - практикалық / зертханалық сабақтар, СӨЖ өзіндік, шығармашылық сипатта болуы керек.  - бақылаудың барлық кезеңінде плагиатқа, жалған ақпаратқа, көшіруге тыйым салынады. | |
| Бағалау және аттестациялау саясаты | **Критериалды бағалау:** дескрипторларға сәйкесоқыту нәтижелерін бағалау (аралық бақылау мен емтихандарда құзіреттіліктің қалыптасуын тексеру).  **Жиынтық бағалау:** дәрісханадағы (вебинардағы) жұмыстың белсенділігін бағалау; орындалған тапсырманы бағалау.  =  АБ1, АБ2 – аралық бақылау, МТ – аралық емтихан, КБ – қортынды бағалау (емтихан).  Төменде бағалау ережесі пайызбен көрсетілген:  95% - 100%: А 90% - 94%: А- 85% - 89%: В+  80% - 84%: В 75% - 79%: В- 70% - 74%: С+  65% - 69%: С 60% - 64%: С- 55% - 59%: D+  50% - 54%: D- 25% -49%: FX 0% -24%: F | |

|  |
| --- |
| **ОҚУ КУРСЫНЫҢ МАЗМҰНЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ КҮНТІЗБЕСІ (кестесі)** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Апта / модуль | Тақырып атауы | | | | ОН | ЖИ | Сағат саны | Ең жоғарғы балл | Сабақты өткізу түрі / платформасы | Білімді бағалау формасы |
| **1 Модуль. Пәнді оқытудың әдістемелік жүйесін құрудың психологиялық-педагогикалық жәнедидактикалық негіздері** | | | | | | | | | | |
| 1 | **1-дәріс.** Мұғалімдердің кәсіби даярлықтары жайлы педагогтардың, психологтардың және математиктердің еңбектері | | | | ОН 1 | ЖИ 1  ЖИ 2 | 1 |  | MS Teams/Zoom-да бейнедәріс | ӨТС |
| **1-практикалық сабақ.** Педагогикалық жоғары оқу орындарын бітірушілердің кәсіби даярлықтарының сапасын зерттеу | | | | ОН 3 | ЖИ 2  ЖИ 5 | 2 | 15 |  | ҮТ |
| 2 | **2-дәріс.** Болашақ мұғалiмдер даярлайтын жоғарғы оқу орындарында математикалық курстарды оқытудың әдістемелік жүйесі | | | | ОН 1 | ЖИ 1  ЖИ 7 | 1 |  | MS Teams/Zoom-да бейнедәріс | ӨТС |
| **2-практикалық сабақ.** Мектеп математикасы мен жоғары оқу орындарындағы математикалық анализ курсын өзара байланыста оқыту аспактілері | | | | ОН 2 | ЖИ 2  ЖИ 6 | 2 | 15 |  | ҮТ |
| 3 | **3-дәріс.** Мектеп пен жоғары оқу орындарында математикалық білім беру жүйесінің дәл қазіргі мезгілдегі жағдайы | | | | ОН 1 | ЖИ 1  ЖИ 2 | 1 |  | MS Teams/Zoom-да бейнедәріс | ӨТС |
| **3-практикалық сабақ.** Мектептегі алгебра және анализ бастамалары пәнін оқыту әдісінің өзекті мәселелері | | | | ОН 3 | ЖИ 1  ЖИ 10 | 2 | 15 |  | ҮТ |
|  | 1 СОӨЖ. 1- ӨЖ.1-3 сабақтар бойынша өздік жұмысты қабылдау | | | |  |  | 1 | 12 | PDF файлы СДО Moodle форматында | ӨЖ |
|  | | |  | **2 Модуль. Математика мұғалімдерін кәсіби-педагогикалық бағдарда даярлаудың теориялық негіздері** | | | | |  |  |
| 4 | **4-дәріс.** «Анализге кіріспе» бөлімінің негізгі түсініктерін мектеп математикасымен өзара байланыс тұрғысынан оқытудағы кәсіби-педагогикалық тәсіл | | | | ОН 1 | ЖИ 1  ЖИ 3 | 1 |  | MS Teams/Zoom-да бейнедәріс | ӨТС |
| **4-практикалық сабақ.** Анализге кіріспе бөлімін (нақты сан, сан аралықтары мен аймақтары, нақты санның модулі) кәсіби бағдарда оқытуға арналған жаттығулар жүйесі | | | | ОН 3 | ЖИ 3  ЖИ 7 | 2 | 15 |  | ҮТ |
| 5 | **5-дәріс.** Функцияларды оқытудың әдістемелік жүйесінің элементтері | | | | ОН 1 | ЖИ 1  ЖИ 3 | 1 |  | MS Teams/Zoom-да бейнедәріс бейнедәріс | ӨТС |
|  | **5-практикалық сабақ.** Мектептер мен жоғары оқу орындарында функция түсінігін енгізудің әртүрлі тәсілдері | | | | ОН 3 | ЖИ 3  ЖИ 7 | 2 | 15 |  | ҮТ |
|  | 2 СОӨЖ.Коллоквиум (1 Модуль бойынша тест). | | | |  |  | 1 | 13 | Тест в СДО Moodle. | Т |
|  | **Аралық бақылау 1** | | | |  |  |  | **100** |  |  |
| 6 | **6-дәріс.** Жаңа математикалық модель-сан шеңбері арқылы тригонометриялық функцияларды айқындау жолдары | | | | ОН 1 | ЖИ 1  ЖИ 3 | 1 |  | MS Teams/Zoom-да бейнедәріс | ӨТС |
| **6-практикалық сабақ.** Функциялық материалдар бойынша студенттердің оқу әрекеттерін ұйымдастыру | | | | ОН 2 | ЖИ 3  ЖИ 5 | 2 | 15 |  | ҮТ |
|  | 3 СОӨЖ. 2- ӨЖ. Математикалық модельдер бойынша өздік жұмысты талдау және тарату | | | |  |  | 1 | 8 | СДО Moodle тапсырма. | ӨЖ |
| 7 | **7-дәріс.** Элементарлық функциялар теориясын құрудағы жан-жақтылық тәсіл | | | | ОН 2 | ЖИ 3  ЖИ 6 | 1 |  | MS Teams/Zoom-да бейнедәріс | ӨТС |
| **7-практикалық сабақ.** Тригонометриялық, көрсеткіштік және логарифмдік функцияларды енгізудің ақиқаттамалық тәсілі | | | | ОН 3  ОН 4 | ЖИ 3  ЖИ 7 | 2 | 15 | . | ҮТ |
|  | **Модуль 3. Математикалық анализ курсын оқытудың әдістемелік жүйесін өзара байланыс тұрғысынан сипаттау** | | | |  |  |  |  |  |  |
|  | **8-дәріс.** Функциялық материалдарды студенттерге оқытудың кәсіби-педагогикалық тәсілі | | | | ОН 3 | ЖИ 5  ЖИ 7 | 1 |  | MS Teams/Zoom-да бейнедәріс | ӨТС |
| **8-практикалық сабақ.** Көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктерді шешудің функциялық-графиктік тәсілі | | | | ОН 5 | ЖИ 5  ЖИ 7 | 2 | 15 |  | ҮТ |
|  | 4СОӨЖ. 2- Ж.7-8 сабақтар бойынша өздік жұмысты қабылдау | | | |  |  | 1 | 8 | Файл в PDF формате в СДО Moodle | ӨЖ |
| 9 | **9-дәріс.** Заманауи әдебиеттерде интегралдық есептеулер курсын баянбаяндаудың әртүрлі нұсқалары және олардың математика мұғалімдерін даярлаудағы әдістемелік маңызы | | | | ОН 1 | ЖИ 1  ЖИ 5 | 1 |  | MS Teams/Zoom-да бейнедәріс | ӨТС |
| **9-практикалық сабақ.** Жоғары оқу орындары оқу орындарындағы математика курстары мен мектеп математика пәнін өзара байланыста оқытудың ғылыми-әдістемелік алғы шарттары | | | | ОН 4 | ЖИ 7  ЖИ 8 | 2 | 15 |  | БЖ |
| 10 | **10-дәріс.** Интегралдар арқылы мектеп оқушыларына есеп шығара білу іскерліктері мен дағдыларын қалыптастыру | | | | ОН 2  ОН 2 | ЖИ 7  ЖИ 8 | 1 |  | MS Teams/Zoom-да бейнедәріс | ӨТС |
| **10-практикалық сабақ.** Жоғары оқу орындарында мектеп математика пәнімен өзара байланысты жүзеге асыратын «Интеграл» тақырыбын оқыту әдістемесі | | | | ОН 3 | ЖИ 7  ЖИ 8 | 2 | 15 |  | БЖ |
| 5 СОӨЖ. Коллоквиум (2 жане 3 модуль бойынша тест). | | | |  | 1 |  | 7 | Тест в СДО Moodle. | Т |
| 11 | **11-дәріс.** Болашақ мұғалімдердің кәсіби даярлықтарын интегралдар мен дифференциалдық теңдеулер бойынша қалыптастыру | | | | ОН 1 | ЖИ 1  ЖИ 8 | 1 |  | MS Teams/Zoom-да бейнедәріс бейнедәріс | ӨТС |
| **11-практикалық сабақ.** «Интеграл» тақыры бойынша мектеп оқушыларына арналған факультативтік курсты жасаудың теориялық-әдістемелік негіздері | | | | ОН 2 | ЖИ 5  ЖИ 8 | 2 | 15 |  | ҮТ |
|  | **Модуль 4. Математикалық анализ курсын оқытудың әдістемелік жүйесін практикплық тұрғыдан нақты жүзеге асыру жолдары** | | | |  |  |  |  |  |  |
| 12 | **12-дәріс.** Математикалық анализ курсын кәсіби бағдарда оқыту әдістерінің ғылыми-әдістемелік негіздері | | | | ОН 5 | ЖИ 1  ЖИ 6 | 1 |  | MS Teams/Zoom-да бейнедәріс | ӨТС |
| **12-практикалық сабақ.** Математикалық анализ курсының практикалық сабақтарында студенттерге кәсіби білімдерді, іскерліктер мен дағдыларды қалыптастыру | | | |  | ЖИ 5  ЖИ 8 | 2 | 15 |  | ҮТ |
| 13 | **13-дәріс.** Ғылыми-зерттеу жұмыстарын өзара байланыс тұрғысынан ұйымдастыру арқылы болашақ мұғалiмдердiң кәсiби даярлықтарын жетiлдiру жолдары | | | | ОН 1 | ЖИ 1  ЖИ 4 | 1 |  | MS Teams/Zoom-да бейнедәріс | ӨТС |
| **13-практикалық сабақ.** Студенттерді ғылыми мақалаларды жазуға, ғылыми конференцияларда баяндамалар жасай білуге және дипломдық жұмыстарды жазуға баулу | | | | ОН 2 | ЖИ 4  ЖИ 10 | 2 | 15 |  | ҮТ |
|  | 6 СОӨЖ 3- ӨЖ.10-13 сабақтар бойынша өздік жұмысты кабылдау | | | |  |  | 1 | 12 | PDF файлындағы СДО Moodle форматында | ӨЖ |
| 14 | **14-дәріс.** Математикалық анализ курсын қолданбалы бағытта оқыту | | | | ОН 3 | ЖИ 4  ЖИ 6 | 1 |  | MS Teams/Zoom-да бейнедәріс | ӨТС |
| **14-практикалық сабақ.** Қолданбалы есептерді құру мен шешу әдістері | | | | ОН 2 | ЖИ 4  ЖИ 9 | 2 | 15 |  | БЖ |
| 15 | **15-дәріс.** Математикалық модельдердің көмегі арқылы қолданбалы есептеді шешу | | | | ОН 1 | ЖИ 1  ЖИ 6 | 1 |  | MS Teams/Zoom-да бейнедәріс | ӨТС |
| **15-практикалық сабақ.** Математиканың қолданбалы мәселелері бойынша студенттерді мектептегі фаультативтік сабақтарды өткізуге даярлау | | | | ОН 5 | ЖИ 5  ЖИ 10 | 2 | 15 |  | ҮТ |
| 7 СОӨЖ. Коллоквиум (3 және 4 Модуль бойынша тест). | | | |  |  | 1 | 13 | Тест СДО Moodle. | Т |
|  | **Аралық бақылау 2** | | | |  |  |  | **100** |  |  |
|  | | **Exam** | | |  |  |  | **100** |  |  |
|  | | **Барлығы** | | |  |  |  | **100** |  |  |

[Қысқартулар: ӨТС – өзін-өзі тексеретін сұрақтар; ҮТ – үй тапсырмалары; ӨЖ – өзіндік жұмыс; БЖ – бақылау жұмысы; АБ – аралық бақылау.

Ескертулер:

- Д және ПС өткізу түрі: MS Team/ZOOM-да вебинар (10-15 минутқа бейнематериалдардың презентациясы, содан кейін оны талқылау/пікірталас түрінде бекіту/есептерді шешу/...)

- БЖ өткізу түрі: вебинар (бітіргеннен кейін студенттер жұмыстың скриншотын топ басшысына тапсырады, топ басшысы оларды оқытушыға жібереді) / Moodle ҚОЖ-да тест.

- Курстың барлық материалдарын (Д, ӨТС, ҮТ, ӨЖ және т.б.) сілтемеден қараңыз (Әдебиет және ресурстар, 6-тармақты қараңыз).

- Әр дедлайннан кейін келесі аптаның тапсырмалары ашылады.

- БЖ-ға арналған тапсырмаларды оқытушы вебинардың басында береді.]

Дәрicкер Султангазиева Ж.Б.

Кафедра меңгерушісі Қошанов Б.Д..

Әдістемелік бюро төрайымы Ділдабек Г.