Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

ЖОО-ға дейінгі білім беру факультеті факультеті

ЖОО-ға дейінгі дайындық кафедрасы

**Силлабус**

**Күзгі семестр 2019-2020 оқу жылы**

Курс бойынша академиялық ақпарат

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Пәндер коды | Пәннің аты | | Тип | Апта бойынша сағат саны | | | | Кредит саны | | ECTS |
| Дәріс | Тәжірибелік | | Зертхана |
| МG 1103 | Математикалық сауаттылық | | БК | - | 5 | | - | 5 | | 8 |
| Дәріскер | | Исаева Н.Т., оқытушы | | | | Офис-сағаты | | | Кесте бойынша | |
| e-mail | | E-mail: i.nas@mail.ru | | | |
| Телефоны | | Телефон: 87071105525 | | | | Аудитория | | | 311 | |

|  |  |
| --- | --- |
| Академиялық курс презентациясы | **Оқу курсының типі** (теориялық, тәжірибелік; базалық, элективті) және оның мақсаты (ОП бойынша курстың орны мен рөлі): Математика пәні бойынша сәйкес бағдарлама шетелдерден келген қазақ диаспорасы және ақылы бөлім тыңдаушыларына арналған.  **Курстың мақсаты:**  Курстың мақсаты: тыңдаушыларды кешенді тест тапсыруға дайындау, Қазақстан Республикасының жоғары оқу орындарына қазақ тілінде білім алуға бейімдеу.  Математиканы оқып-үйрену барысында тыңдаушылардың логикалық ойлау қабілеті дамып, талдау, синтездеуді өз бетімен іске асыруды үйренеді, жалпыдан жекеге, жекеден жалпыға көшу әдістерін пайдалануға, конструктивті ой қорыта білуге икемденіп, қазіргі замандағы сансыз көп ақпараттар ағымынан негізгісін танып, оларды түйінді мәселелер шешуде ұтымды қолдана білу бейімділігі қалыптасады.  \*\* Тереңірек түсіну мақсатында және пән бойынша оқу материалдарын зерттеу және интерактивті әдістермен пәннің белсенді оқыту нәтижелеріне жету аясында қарастыру ұсынылады (жеке тематикалық зерттеулерде, топтық жоба, кейс әдісі және т.б.).  **Пәнді оқыту нәтижесінде тыңдаушылар**:  -алған білімдерін нақты көрсетуге және оларды түсіндіруге, жаңа материалдарды игеруге пайдалана білуге қабілетті болады;  -аралық бақылау бойынша оқу модулі алынған оқудың нәтижесін бағалауға және түсіндіруге, жинақтауға, курсты оқу барысында нәтижеге талдау жасауға қабілетті болады;  -пәнді оқу нәтижесінде өздігінен логикалық есептерді шығаруға, синтездеуді өз бетімен іске асыруға қабілетті болады;  -құрылымдық оқуда әлеуметтік өзара іс-қимыл және ынтымақтастық тобында, сын және сындарды қабылдауға, командада жұмыс істеуге қабілетті болады; |
| Пререквизиттер | - |
| Постреквезиттер | - |
| Әдебиеттер және ресурстар | **Әдебиеттер:**   1. Садықов Ж.С. Алгебра және анализ бастамалары. 1-бөлім. 100 дана 2. Садықов Ж.С. Геометрия (Планиметрия). 100 дана 3. Әбілқасымова А.Е. Алгебра. 9-сын 50 дана 4. Әбілқасымова А.Е. Алгебра. 10-сын. 50дана 5. Әбілқасымова А.Е. Алгебра. 11-сын. 50 дана 6. Погорелов В. Геометрия.7-11 сын. 7 дана 7. Колмогоров А. Н. Алгебра және анализ бастамалары. 22 дана   **Интернет-ресурстары:** |
| Университеттің моральдық-этикалық құндылықтары мәтінде курстың академиялық саясаты | **Академиялық ереженің тәртібі:**  Сабақтарда міндетті түрде қатысуы жол бермеу технологиясы.  Оқытушыға ескертпей сабақта болмауы, кешігуі кезінде 0 балмен бағаланады.  Тапсырмаларды тапсыру және уақытында орындауға міндетті (СӨЖ бойынша, аралық бақылау, зертханалық, жобалау және т.б.), жобалар, емтихандар. Тапсырмаларды орындау барысында студент орындау мерзімін бұзған жағдайда шегерілген айыппұл баллдарымен бағаланады.  **Академиялық құндылықтар:**  Академиялық құндылық және адалдық: барлық тапсырмаларды өз бетінше орындау; плагиатқа жол бермеу, жалғандық, шпаргалка пайдалану, білімді бақылаудың барлық кезеңінде көшіру, оқытушыны алдау және оған деген қарым –қатынасының нашарлығы. (ҚазҰУ студенттерінің ар-намыс кодексі)  Мүмкіндігі шектеулі студенттер арнайы Э- адрес бойынша E-mail: smagul.meirat@mail.ru, телефон бойынша 87012573424 көмек ала алады. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Бағалау саясаты және аттестаттау | **Өзіндік жұмысты сипаттамасы** | **Барлығы**  35%  10%  15%  40%  100% |
| Үй тапсырмасы  Сөздікпен жұмыс  ТОӨЖ тапсырмалары  Емтихандар  Қорытынды |
| Сіздің қорытынды бағаңыз формула бойынша есептеледі  Төменде пайыздық тұрғыдан ең төменгі бағалар 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- 0% -49%: F | |

**Курстың оқу мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесі**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Апта / күн | Тақырыптың атауы (дәрістік, тәжірибелік тапсырма, СӨЖ) | Сағат саны | Ең жоғарғы балл |
| 1 | 2 | 3 | 5 |
| 1 | Тәжірибелік сабақ 1.  Бүтін сандар. Натурал сандар. Натурал сандарды белгілеу және оны оқу. Жұп, тақ, жай және құрама сандар. Ондық және екілік жүйе, сандардың шартты кеңейтілген жазылуы. Бүтін сандарға қолданылатын амалдар және олардың орындалу тәртібі (реті). Сандардың бөлінгіштігі және оларды жіктеу. Сандардың 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 25-ке бөліну белгілері. Ең үлкен бөлгіш (ЕҮОБ), ең кіші еселік (ЕКОЕ). Жай бөлшек. Жай бөлшектің негізгі қасиеті. Бөлшектерге қолданылатын арифметикалық амалдар. Ондық бөлшектер. Периодты бөлшек. Жай бөлшекті ондық бөлшекке айналдыру. Қатынастар және пропорциялар. Пропорцияның негізгі қасиеті. Пропорцияның белгісіз мүшесін табу. Санды тура және кері пропорционал бөліктерге бөлу Проценттер (пайыздар): Пайызға байланысты 3 есеп. | 5 | 10 |
| 2 | Тәжірибелік сабақ 2.  Сан осі. Оң және теріс сандар. Санның абсолют шамасы (модулі). Абсолют шаманың қасиеттері. Рационал сандарды салыстыру (үлкен, кіші). Оң және теріс сандарға қолланылатын амалдар. Таңбалар ережесі.  Жиын ұғымы. Жиынның элементтері. Жиындардың бірігуі, қиылысуы. Бос жиындар. Натурал көрсеткішті дәреже. Теріс және нөл көрсеткішті дәреже. Бірдей негізді дәрежелерге қолданылатын амалдар (көбейту, бөлу, дәрежені дәрежелеу). Бірмүше. Көпмүшелік. Бірмүшелік және көпмүшеліктерге амалдар. | 5 | 10 |
| 3 | Тәжірибелік сабақ 3  Қысқаша көбейту формулалары. Көпмүшеліктерді көбейткіштерге жіктеу  Алгебралық бөлшектер және оларға қолданылатын амалдар. Алгебралық бөлшектер және оларға қолданылатын амалдар. Теңдік. Теңбе-теңдік. Теңдеу. Теңдеудің түбірі. Эквивалентті теңдеулер. Бір белгісізді, екі белгісізді теңдеулер  Сызықтық теңдеулер жүйесін анықтауыштар көмегімен шешу. Жүйені зерттеу. | 5 | 10 |
| ТОӨЖ: Тапсырманы орындау 1  «Сызықтық теңдеулер жүйесін қосу, алмастыру тәсілдерімен шешу» |  | 6 |
| 4 | Тәжірибелік сабақ 4  Кез-келген дәрежелі түбір ұғымы. Оң таңбалы санның арифметикалық түбірі. Квадрат түбірді алгоритм көмегі немесе таблицамен табу. Бөлшек көрсеткіш ұғымы. Түбірлерге (радикал) қолданылатын амалдар (қосу, азайту, көбейту, бөлу, дәрежелеу, түбірден түбір табу). Иррационал өрнектерді көбейткіштерге жіктеу, бөлшек өрнектің бөліміндегі (алымындағы) иррационалдықтан арылу (босау). | 5 | 10 |
| 5 | Тәжірибелік сабақ 5  Квадрат теңдеуді шешудің жалпы формуласы. Дискриминанты бойынша квадрат теңдеудің түбірлерін зерттеу . Виет теоремасы. Квадрат теңдеудің сол жағын көбейткіштерге жіктеу. Биквадрат теңдеулер.. | 5 | 10 |
| ТОӨЖ: Тапсырманы орындау 2. «Квадрат теңдеулер құру арқылы мәселе есептер шешу» |  | 6 |
| 6 | Тәжірибелік сабақ 6. Иррационал теңдеулер. Абсолют шамамен берілген теңдеулер | 5 | 10 |
| 7 | Тәжірибелік сабақ 7  Функция ұғымы. Анықталу облысы және функция мәндерінің жиыны. Функцияның берілу әдістері. Тік бұрышты координаттар жүйесі. Тура пропорционалды тәуелділік. Сызықтық функция және оның графигі  , , ,  функцияларының графиктері  квадрат функция және оның графигі. Жұп, тақ, кері функциялардың қасиеттері. Теңсіздіктің анықтамасы мен қасиеттері. Теңсіздіктерге қолданылатын амалдар. Теңсіздіктерді дәлелдеу  Сызықтық теңсіздіктер мен бірінші дәрежелі теңсіздіктер жүйесін шешу | 4 | 10 |
| ТОӨЖ: Тапсырманы орындау 3. «Квадрат теңсіздіктер» |  | 8 |
|  | Аралық бақылау 1 | 1 | 10 |
|  | **1 Аралық бақылаудың қорытындысы -100 балл**  **АБ-10 балл (20 сұрақтан тұратын тест тапсырмалары. Әрбір дұрыс жауап 0,5 балл)**  **TОӨЖ-20 балл**  **Тәжірибелік сабақ-70 балл** |  | **100** |
| 8 | Тәжірибелік сабақ 8  Абсолют шамасы бар теңсіздіктерді шешу  Иррационал теңсіздіктер және теңсіздіктер жүйесі | 5 | 9 |
| 9 | Тәжірибелік сабақ 9  Дәреже ұғымын жалпылау. Көрсеткіштік функция және оның графигі  Логарифмнің анықтамасы. Логарифмдік негізгі теңбе-теңдік. Бір негізден басқа негізге көшу формуласы. Өрнектерді логарифмдеу және потенцирлеу  Көрсеткіштік теңдеулер мен теңсіздіктер | 5 | 9 |
| ТОӨЖ: Тапсырманы орындау 4  «Кері функциялар. Логарифмдік функция, оның қасиеттері және графигі» |  | 6 |
| 10 | Тәжірибелік сабақ 10  Логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктер. Көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулер жүйесі | 5 | 9 |
| 11 | Тәжірибелік сабақ 11  Геометриялық фигуралар: кесінді, түзу, сәуле, сынық сызықтар, кесінділерді салыстыру. Бұрыштар. Бұрыштарды салыстыру. Бұрыштардың түрлері: сүйір, тік, доғал, іргелес және вертикаль бұрыштар. Бұрыштың биссектрисасы. Перпендикуляр және көлбеу. Параллель түзулер. Үшбұрыш және оның элементтері (медиана, биіктік, биссектриса). Үшбұрыштың түрлері. Периметр | 5 | 9 |
| ТОӨЖ: Тапсырманы орындау 5. «Үшбұрыштар теңдігінің белгілері. Жаттығулар орындау» |  | 6 |
| 12 | Тәжірибелік сабақ 12  Тікбұрышты үшбұрыш. Пифагор теоремасы. Сүйір бұрыштың тригонометриялық функциялары (синус, косинус, тангенс, котангенс). Негізгі тригонометриялық теңбе-теңдік. Синус және косинустар теоремасы. Үшбұрыштың тамаша нүктелері | 5 | 9 |
| 13 | Тәжірибелік сабақ 13  Төртбұрыштар: параллелограмм, тіктөртбұрыш, ромб, квадрат. Олардың қасиеттері. Трапеция. Негізгі элементтері. Фалес теоремасы. Үшбұрыш пен трапецияның орта сызықтарының қасиеттері Тіктөртбұрыш, параллелограмм, ұшбұрыш, трапеция аудандары | 5 | 9 |
| ТОӨЖ: Тапсырманы орындау 6. «Кез келген фигуралардың ұқсастығы. Ұқсастық коэффициенті. Ұқсас фигуралар аудандарының қатынасы» |  | 4 |
| 14 | Тәжірибелік сабақ 14  Шеңбер және оның элементтері: центр, радиус, хорда, қиюшы, сегмент, сектор, жанама. Үшбұрышқа сырттай және іштей сызылған шеңбер. Шеңберге іштей және сырттай сызылған дұрыс көпбұрыштар. Олардың периметрі мен ауданы. Шеңбердің ұзындығы және дөңгелектің ауданы | 5 | 9 |
| 15 | Тәжірибелік сабақ 15  Тік бұрышты үшбұрыштағы және дөңгелектегі метрикалық қатынастар.  Стюарт теоремасы. | 4 | 7 |
| ТОӨЖ: Тапсырманы орындау 7  «Үшбұрыштың медиана, биссектриса және биіктіктері ұзындығын есептеп шығару» |  | 4 |
|  | Аралық бақылау | 1 | 10 |
|  | **2 Аралық бақылаудың қорытындысы -100 балл**  **АБ-10 балл (20 сұрақтан тұратын тест тапсырмалары. Әрбір дұрыс жауап 0,5 балл)**  **TОӨЖ-20 балл**  **Тәжірибелік сабақ-70 балл** |  | **100** |
|  |  | **75** | **200** |

Оқытушы Исаева Н.Т.

Кафедра меңгерушісі Мырзабеков М.С.

Әдістемелік бюроның төрайымы Тилеужанова Г.Т.