**Казахский национальный университет им. аль-Фараби**

**Факультет довузовского образования**

**Кафедра довузовской подготовки**

**СИЛЛАБУС**

**1-семестр 2019-2020 уч. год**

**Академическая информация о курсе**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код дисциплины | Название дисциплины | | Тип | Кол-во часов в неделю | | | | Кол-во кредитов | | ECTS |
| Лек | Практ | | Лаб |
| МG 1103 | «Математика» | |  |  | 6 | |  | 6 | | 9 |
| Лектор | | Преподаватель Исаева Н.Т. | | | | Офис-часы | | | По расписанию | |
| e-mail | | E-mail: i.nas@mail.ru | | | |
| Телефоны | | 87071105525 | | | | Аудитория  311 | | |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| Академическая презентация курса | **Тип учебного курса**: практический. Программа по математической грамотности составлена для слушателей групп зарубежной казахской диаспоры.  **Цель курса:** подготовка слушателей к комплексному тестированию, адаптация к продолжению обучения в высших учебных заведениях Республики Казахстан. |
| Пререквизиты | - |
| Постреквизиты | - |
| Информационные ресурсы | **Учебная литература**:   1. Абылкасымова А.Е. Алгебра. 9-кл. 50 экз. 2. Абылкасымова А.Е. Алгебра. 10-кл. 50 экз. 3. Абылкасымова А.Е. Алгебра. 11-кл. 50 экз. 4. Погорелов В. Геометрия.7-11 кл. 7 экз. 5. Колмогоров А. Н. Алгебра и начала анализа. 22 экз. 6. Тестовые задачи по математике. 7. Тестовые задачи по математической грамотности.   **Интернет-ресурсы:** |
| Академическая политика курса в контексте университетских ценностей | **Правила академического поведения:**  Обязательное присутствие на занятиях, недопустимость опозданий. Отсутствие и опоздание на занятия оцениваются в 0 баллов.  Обязательное соблюдение сроков выполнения и сдачи заданий (по СРС, рубежных, контрольных, лабораторных, проектных и др.), проектов, экзаменов. При нарушении сроков сдачи выполненное задание оценивается с учетом вычета штрафных баллов.  **Академические ценности:**  Академическая честность и целостность: самостоятельность выполнения всех заданий; недопустимость плагиата, подлога, использования шпаргалок, списывания на всех этапах контроля знаний, обмана преподавателя и неуважительного отношение к нему.  **Политика оценивания и аттестации.**  **Критериальное оценивание:** оценивание результатов обучения в соотнесенности с дескрипторами, проверка сформированности компетенций (результатов обучения, указанных в цели) на рубежном контроле и экзаменах.  **Суммативное оценивание:** оценивание присутствия и активности работы в аудитории; оценивание выполненного задания, СРС (проекта / кейса / программы / …). Представляется формула расчета итоговой оценки. |
| Политика оценивания и аттестации | **Критериальное оценивание:**  Итоговая оценка по предмету вычисляется по формуле:  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 |

**Календарь реализации содержания учебного курса:**

**Курстың оқу мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесі**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Неделя / дата | Название темы (лекции, практического занятия, СРС) | Количество часов | Максимальный балл |
| 1 | 2 | 3 | 5 |
| 1 | Практическое занятие 1.  Целые числа. Натуральные числа. Классы и разряды натуральных чисел. Четные и нечетные числа. Десятичные дробные числа.  Деление и разложение чисел. Признаки делимости на чисел 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 25. Наибольший общий делитель (НОД), наименьшее общее кратное (НОК). Обыкновенные дроби и их основные свойства. Арифметические действия над конечными дробями. Десятичные дроби. Периодичные дроби. Обращение периодической десятичной дроби в обыкновенную дробь. Отношения и пропорции. Основные свойства пропорций. Проценты. | 6 | 10 |
| 2 | Практическое занятие 2.  Числовая ось. Положительные и отрицательные числа. Абсолютная величина (модуль). Свойства абсолютной величины. Сравнение рациональных чисел. Действия над положительными и отрицательными числами. Правила знаков.  Понятие множества. Элементы множества. Операций над множествами . Классификация множеств. Степень с натуральным показателем. Свойсва степеней. Одночлен. Многочлен. Действия над одночленами и многочленами. | 6 | 10 |
| 3 | Практическое занятие 3 .  Формулы сокращенного умножения. Разложение многочленов на множетели. Преобразование дробных выражений. Действия с алгебраическими дробями.  Решение рациональных алгебраических уравнений и систем уравнений. Линейное уранение. Метод подстановки. Метод алгебраических действий. Метод введения новых переменных. | 6 | 10 |
| СРСП 1:« Решение рациональных алгебраических уравнений и систем уравнений» |  | 6 |
| 4 | Практическое занятие 4.  Арифметический корень и их тождества и основные свойства. Применение формул сокращенного умножения. Сокращения дробей. Освобождене от иррациональности. Преобразование двойных радикалов. Преобразование числовых выражений содержащих радикалы и содержащих степени с рацинальными показателям. | 6 | 10 |
| 5 | Практическое занятие 5.  Квадратное уравнение. Нахождение корни квадратного уравнения через дискриминант. Теорема Виета. Метод разложения на множетели. Биквадратное уравнение. | 6 | 10 |
| СРСП 2. « Построить квадратное уранение для текстовых задач » |  | 6 |
| 6 | Практическое занятие 6.  Иррационал ьные уравнения. Уравнения, содержащие неизвестное под знаком абсолютной величины. | 6 | 10 |
| 7 | Практическое занятие 7  Понятие Функций. Область определения и область значений функии. Виды функций. Прямоугольная Декартова система координат. Прямопропорциональная зависимость. Линейная функция и ее график. Графики функции  , , ,  квадратная функция и ее график. Свойства четных, нечетных, обратных функции. Опреденение неравенства и их свойства. Действия над неравенствами. Доказательство неравенств .  Линейные неравенства и решение систем неравенств | 5 | 10 |
| СРСП 3. «Квадратные неравенства» |  | 8 |
|  | Контрольная работа 1 | 1 | 10 |
|  | **Итоги РК 1 -100 баллов**  **РК-10 баллов**  **СРСП-20 баллов**  **Практические занятия-70 баллов** |  | **100** |
| 8 | Практическое занятие 8  Решение неравенств, содержащие неизвестное под знаком абсолютной величины. Иррациональные неравенства и система неравенств | 6 | 9 |
| 9 | Практическое занятие 9  Основные понятия показателя. Показательная функция и ее график. Определение логарифма. Основное логарифмическое тождество. Основные свойства логарифма. Вычисления на применение формулы перехода к другому основанию. Вычисления одних логарифмов через другие. | 6 | 9 |
| СРСП 4  «Обратная функция. Логарифмическая функция и их свойства и график функций» |  | 6 |
| 10 | Практическое занятие 10  Показательные и логарифмические уравнения и неравенства. Система уравнений и неравеств. Метод потенцирования. | 6 | 9 |
| 11 | Практическое занятие 11  Геометричекие фигуры: отрезок, прямая, луч, и т.д. Углы. Сравнение углов. Виды углов: острые, прямые, тупые, смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла. Перпендикуляр и параллельные прямые. Треугольник и их элементыі (медиана, высота, биссектриса). Виды треугольников. Периметр. | 6 | 9 |
| СРСП 5. «Признаки равенства треугольников. Выполнение задач» |  | 6 |
| 12 | Практическое занятие 12  Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла (синус, косинус, тангенс, котангенс). Основные тригонометрические тождества. Теорема синусов және косинусов. Замечательные точки треугольника. | 6 | 9 |
| 13 | Практическое занятие 13.  Четырехугольники: параллелограм.м, прямоугольник, ромб, квадрат. Их свойства. Трапеция. Основные элементы. Теорема Фалеса. Основные свойства средней линий треугольника и трапеций. Площадь прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеций. | 6 | 9 |
| СРСП 6. «Подобные фигуры. Коэффициент подобия. Соотношение площадей подобных фигур» |  | 4 |
| 14 | Практическое занятие 14.  Окружность и их элементы: центр, радиус, диаметр, хорда, секущая, сегмент, сектор, касательная. Вписанные и описанные треугольники. Вписанные и описанные четырехугольники. И их периметры и площади. Площадь и длина окружности. | 6 | 9 |
| 15 | Практическое занятие 15.  Метрическое соотношение прямоугольного треугольника и круга.  Теорема Стюарта. | 5 | 7 |
| СРСП 7  «Задачи на нахождение высоты, медианы, биссектрисы треугольника» |  | 4 |
|  | Контрольная работа. | 1 | 10 |
|  | **Итоги РК 1 -100 баллов**  **РК-10 баллов**  **СРСП-20 баллов**  **Практические занятия-70 баллов** |  | **100** |
|  |  | **90** | **200** |

Преподаватель Исаева Н.Т.

Зав.кафедрой Мырзабеков М.С.

Председатель метод.бюро Тилеужанова Г.Т.