|  |
| --- |
|  Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»  |
|  |  УТВЕРЖДАЮ Директор Таганрогского института имени А.П. Чехова (филиала) РГЭУ (РИНХ) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Голобородько А.Ю. «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |
|  |
|  |  |
|  **Рабочая программа дисциплины** **Подготовка обучающихся к итоговой аттестации по математике** |
|  |  |
|  направление 44.03.01 Педагогическое образование направленность (профиль) 44.03.01.06 Математика |
|  |  |
|  Для набора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ года |
|  |  |
|  Квалификация Бакалавр |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.01.06-21-2-МАТZ.plx |  |  |  |  стр. 2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  КАФЕДРА |  |  **математики** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  **Распределение часов дисциплины по курсам** |  |  |  |  |
|  |  Курс |  **4** |  **5** |  Итого |  |  |  |  |
|  |  Вид занятий |  УП |  РП |  УП |  РП |  |  |  |  |
|  |  Лекции |  4 |  4 |  |  |  4 |  4 |  |  |  |  |
|  |  Практические |  4 |  4 |  2 |  2 |  6 |  6 |  |  |  |  |
|  |  Итого ауд. |  8 |  8 |  2 |  2 |  10 |  10 |  |  |  |  |
|  |  Кoнтактная рабoта |  8 |  8 |  2 |  2 |  10 |  10 |  |  |  |  |
|  |  Сам. работа |  64 |  64 |  30 |  30 |  94 |  94 |  |  |  |  |
|  |  Часы на контроль |  |  |  4 |  4 |  4 |  4 |  |  |  |  |
|  |  Итого |  72 |  72 |  36 |  36 |  108 |  108 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  **ОСНОВАНИЕ** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  Учебный план утвержден учёным советом вуза от 26.04.2022 протокол № 9/1.   Программу составил(и): канд. физ.-мат.наук, Зав. каф., Сидорякина Валентина Владимировна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Зав. кафедрой: Сидорякина В. В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.01.06-21-2-МАТZ.plx |  |  |  |  |  |  стр. 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** |
|  1.1 |  - диагностика проблемных зон; |
|  1.2 |  - эффективное выстраивание систематического повторения; |
|  1.3 |  - помочь приобрести опыт решения разнообразного класса задач курса, в том числе, требующих поиска путей и способов решения, грамотного изложения своих мыслей в формате работ ОГЭ. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** |
|  **УК-1.1:Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему** |
|  **УК-1.2:Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности** |
|  **УК-1.3:Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения** |
|  **УК-1.4:Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации** |
|  **УК-1.5:Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений** |
|  **УК-1.6:Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение** |
|  **УК-1.7:Определяет практические последствия предложенного решения задачи** |
|  **ОПК-8.1:Владеет основами специальных научных знаний в сфере профессиональной деятельности** |
|  **ОПК-8.2:Осуществляет педагогическую деятельность на основе использования специальных научных знаний и практических умений в профессиональной деятельности** |
|  **ПКО-1.1:Владеет средствами ИКТ для использования цифровых сервисов и разработки электронных образовательных ресурсов** |
|  **ПКО-1.2:Осуществляет планирование, организацию, контроль и корректировку образовательного процесса с использованием цифровой образовательной среды образовательной организации и открытого информационно- образовательного пространства** |
|  **ПКО-1.3:Использует ресурсы международных и национальных платформ открытого образования в про- фессиональной деятельности учителя основного об-щего и среднего общего образования** |
|  **ПКО-3.1:Осуществляет обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и со-временных образовательных технологий** |
|  **ПКО-3.2:Осуществляет педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов** |
|  **ПКО-3.3:Применяет предметные знания при реализации образовательного процесса** |
|  **ПКО-3.4:Организует деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности** |
|  **ПКО-3.5:Участвует в проектировании предметной среды образовательной программы** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:** |
|  **Знать:** |
|  - сущность понятия алгоритма; примеры алгоритмов; - как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач; - как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания; - как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа; - значение математики как науки; - значение математики в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности |
|  **Уметь:** |
|  - решать задания, близкие к заданиям государственной итоговой аттестации в форме ОГЭ |
|  **Владеть:** |
|  - работы в группе, - работы с информацией, в том числе и получаемой посредством Интернет. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** |
|  **Код занятия** |  **Наименование разделов и тем /вид занятия/** |  **Семестр / Курс** |  **Часов** |  **Компетен-** **ции** |  **Литература** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.01.06-21-2-МАТZ.plx |  |  |  |  |  |  стр. 4 |
|  |  **Раздел 1. Числа и вычисления** |  |  |  |  |
|  1.1 |  Числа, числовые выражения, проценты /Лек/ |  4 |  2 |  УК-1.7 ОПК -8.1 ПКО- 1.1 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  1.2 |  Натуральные числа. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. /Пр/ |  4 |  2 |  УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.7 ПКО-1.2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  1.3 |  Делимость натуральных чисел. Делители и кратные числа. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Деление с остатком. Простые числа. Разложение натурального числа на простые множители. Нахождение НОК, НОД. /Ср/ |  4 |  6 |  УК-1.6 УК- 1.7 ПКО-1.2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  1.4 |  Обыкновенные дроби, действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби, действия с десятичными дробями. /Ср/ |  4 |  6 |  УК-1.3 УК- 1.7 ПКО-1.1 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  1.5 |  Применение свойств для упрощения выражений. Тождественно равные выражения. Проценты. Нахождение процентов от числа и числа по проценту. /Ср/ |  4 |  6 |  УК-1.7 ПКО -1.2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  |  **Раздел 2. Алгебраические выражения** |  |  |  |  |
|  2.1 |  Буквенные выражения. Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения. Рациональные дроби /Лек/ |  4 |  2 |  УК-1.3 УК- 1.7 ПКО-1.2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  2.2 |  Выражения с переменными. Тождественные преобразования выражений с переменными. Значение выражений при известных числовых данных переменных. /Пр/ |  4 |  2 |  УК-1.4 УК- 1.7 ПКО-1.1 ПКО-1.2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  2.3 |  Одночлены и многочлены. Стандартный вид одночлена, многочлена. Коэффициент одночлена. Степень одночлена, многочлена. Действия с одночленами и многочленами. Разложение многочлена на множители. /Ср/ |  4 |  6 |  УК-1.4 УК- 1.6 УК-1.7 ОПК-8.2 ПКО-1.2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  2.4 |  Формулы сокращенного умножения. Способы разложения многочлена на множители. Рациональные дроби и их свойства. Допустимые значения переменных. Тождество, тождественные преобразования рациональных дробей. Степень с целым показателем и их свойства. Корень n-ой степени, степень с рациональным показателем и их свойства. /Ср/ |  5 |  6 |  УК-1.6 УК- 1.7 ОПК-8.1 ПКО-1.2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  |  **Раздел 3. Уравнения** |  |  |  |  |
|  3.1 |  Линейные уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Системы линейных уравнений. /Ср/ |  4 |  6 |  УК-1.1 УК- 1.4 УК-1.7 ПКО-1.2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  3.2 |  Методы решения систем уравнений: подстановки, метод сложения, графический метод. Квадратные уравнения. /Ср/ |  4 |  6 |  УК-1.4 УК- 1.7 ПКО-1.2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  3.3 |  Неполное квадратное уравнение. Теорема Виета о корнях уравнения. Неравенства с одной переменной. Система неравенств. Методы решения неравенств и систем неравенств: метод интервалов, графический метод. /Ср/ |  4 |  6 |  УК-1.6 УК- 1.7 ПКО-1.2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  |  **Раздел 4. Числовые последовательности** |  |  |  |  |
|  4.1 |  Прогрессии: арифметическая и геометрическая. Формула суммы n членов арифметической прогрессии. /Ср/ |  4 |  6 |  УК-1.5 УК- 1.7 ОПК-8.1 ПКО-1.2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  4.2 |  Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия Разность арифметической прогрессии. Формула n-ого члена арифметической прогрессии. /Ср/ |  4 |  8 |  УК-1.6 УК- 1.7 ОПК-8.1 ПКО-1.2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  4.3 |  Геометрическая прогрессия. Знаменатель геометрической прогрессии. Формула n-ого члена геометрической прогрессии. Формула суммы n членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии. /Ср/ |  4 |  8 |  УК-1.4 УК- 1.7 ПКО-1.2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  |  **Раздел 5. Функции и графики** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.01.06-21-2-МАТZ.plx |  |  |  |  |  |  стр. 5 |
|  5.1 |  Понятие функции. Функция и аргумент. Область определения функции. Область значений функции. График функции. /Ср/ |  5 |  4 |  УК-1.6 УК- 1.7 ОПК-8.1 ПКО-1.2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  5.2 |  Нули функции. Функция, возрастающая на отрезке. Функция, убывающая на отрезке. Линейная функция и ее свойства. График линейной функции. Угловой коэффициент функции. Обратно пропорциональная функция и ее свойства. Квадратичная функция и ее свойства. График квадратичной функции. Степенная функция. Четная, нечетная функция. Свойства четной и нечетной степенных функций. Графики степенных функций. Чтение графиков функций. /Ср/ |  5 |  4 |  УК-1.6 УК- 1.7 ПКО-1.2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  |  **Раздел 6. Геометрия школьного курса** |  |  |  |  |
|  6.1 |  Треугольник. Многоугольник. Окружность /Пр/ |  5 |  2 |  УК-1.5 УК- 1.7 ПКО-1.2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  6.2 |  Треугольник /Ср/ |  5 |  2 |  УК-1.7 ОПК -8.1 ПКО- 1.2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  6.3 |  Многоугольник /Ср/ |  5 |  2 |  УК-1.7 ОПК -8.2 ПКО- 1.2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  6.4 |  Окружность /Ср/ |  5 |  2 |  УК-1.7 ПКО -1.2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  6.5 |  Треугольник. Многоугольник. Окружность /Ср/ |  5 |  4 |  УК-1.4 УК- 1.7 ПКО-1.2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  |  **Раздел 7. Элементы статистики и теории вероятностей** |  |  |  |  |
|  7.1 |  Элементы статистики и теории вероятностей /Ср/ |  5 |  2 |  УК-1.6 УК- 1.7 ПКО-1.2 ПКО-1.3 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  |  **Раздел 8. Текстовые задачи** |  |  |  |  |
|  8.1 |  Текстовые задачи на движение и способы решения. Текстовые задачи на вычисление объема работы и способы их решений. Текстовые задачи на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах, способы решения /Ср/ |  5 |  4 |  УК-1.6 УК- 1.7 ОПК-8.2 ПКО-1.2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  |  **Раздел 9. Зачет** |  |  |  |  |
|  9.1 |  Зачет /Зачёт/ |  5 |  4 |  УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** |
|  Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.01.06-21-2-МАТZ.plx |  |  |  |  стр. 6 |
|  **5.1. Основная литература** |
|  |  Авторы, составители |  Заглавие |  Издательство, год |  Колич-во |
|  Л1.1 |  Виленкин Н. Я., Литвиненко В. Н., Мордкович А. Г. |  Элементарная математика: учеб. пособие для студентов-заочников физ.- мат. фак. пед. ин-тов |  Нарофоминск: Академия, 2004 |  0 |
|  Л1.2 |  Мордкович А.Г. |  Алгебра: 7-9 кл.: Метод. пособие для учителя |  М.: Мнемозина, 2000 |  1 |
|  Л1.3 |  Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф. |  Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций |  М.: Просвещение, 2017 |  3 |
|  **5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы** |
|  **5.4. Перечень программного обеспечения** |
|  **5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья** |
|  При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
|  помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
|  Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. |