

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
Подготовка обучающихся к итоговой аттестации по математике

направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) 44.03.05.24 Математика и Физика

Для набора _____ года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА математики**Распределение часов практики по семестрам**

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 10 (5.2) | | Итого | |
|---|----------|----|-------|----|
| | Неделя | | | |
| Неделя | 9 5/6 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Практические | 26 | 26 | 26 | 26 |
| Итого ауд. | 44 | 44 | 44 | 44 |
| Контактная работа | 44 | 44 | 44 | 44 |
| Сам. работа | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Объем практики

| | |
|--------|----|
| Неделя | 0 |
| Часов | 72 |
| ЗЕТ | 2 |

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1.

Программу составил(и): канд. физ.-мат.наук, Зав. каф., Сидорякина Валентина Владимировна

Зав. кафедрой: Фирсова С.А. _____

1. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП: К.М.03.ДВ.06

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 профессиональной деятельности учителя основного общего и среднего общего образования

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. ПРАКТИКА**Вид практики:**

Свой

Способ практики:

нет

Форма практики:

нет

Тип практики:**Форма отчетности по практике:****4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература |
|-------------|---|----------------|-------|-------------|------------|
|-------------|---|----------------|-------|-------------|------------|

| | | | | | |
|-----|---|----|---|--|-------------------|
| | Раздел 1. Числа и вычисления | | | | |
| 1.1 | Числа, числовые выражения, проценты /Лек/ | 10 | 2 | ПКО-1.1 ОПК-8.1 УК-1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
| 1.2 | Натуральные числа. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. /Пр/ | 10 | 2 | ПКО-1.2 УК-1.3 УК- 1.4 УК-1.7 | 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. /Пр/ | 10 | 2 | ПКО-1.2 УК-1.6 УК- 1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
| 1.4 | Обыкновенные дроби, действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби, действия с десятичными дробями. /Ср/ | 10 | 2 | ПКО-1.1 УК-1.3 УК- 1.7 | 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/ | 10 | 2 | ПКО-1.2 УК-1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
| | Раздел 2. Алгебраические выражения | | | | |
| 2.1 | Буквенные выражения. Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения. Рациональные дроби /Лек/ | 10 | 2 | ПКО-1.2 УК-1.3 УК- 1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
| 2.2 | Выражения с переменными. Тождественные преобразования выражений с переменными. Значение выражений при известных числовых данных переменных. /Пр/ | 10 | 2 | ПКО-1.1 ПКО-1.2 УК-1.4 УК- 1.7 | 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/ | 10 | 2 | ПКО-1.2 ОПК-8.2 УК-1.4 УК- 1.6 УК-1.7 | 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/ | 10 | 2 | ПКО-1.2 ОПК-8.1 УК-1.6 УК- 1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
| | Раздел 3. Уравнения | | | | |
| 3.1 | Уравнения и неравенства /Лек/ | 10 | 2 | ПКО-1.2 ОПК-8.2 УК-1.4 УК- 1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
| 3.2 | Линейные уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Системы линейных уравнений. /Пр/ | 10 | 2 | ПКО-1.2 УК-1.1 УК- 1.4 УК-1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
| 3.3 | Методы решения систем уравнений: подстановки, метод сложения, графический метод. Квадратные уравнения. /Пр/ | 10 | 2 | ПКО-1.2 УК-1.4 УК- 1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
| 3.4 | 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/ | 10 | 4 | ПКО-1.2 УК-1.6 УК- 1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
| | Раздел 4. Числовые последовательности | | | | |
| 4.1 | Прогрессии: арифметическая и геометрическая. Формула суммы n членов арифметической прогрессии. /Лек/ | 10 | 4 | ПКО-1.2 ОПК-8.1 УК-1.5 УК- 1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
| 4.2 | Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Разность арифметической прогрессии. Формула n-ого члена арифметической прогрессии. /Пр/ | 10 | 2 | ПКО-1.2 ОПК-8.1 УК-1.6 УК- 1.7 | 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/ | 10 | 2 | ПКО-1.2 УК-1.4 УК-1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
| Раздел 5. Функции и графики | | | | | |
| 5.1 | Функции и графики /Лек/ | 10 | 2 | ПКО-1.2 УК-1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
| 5.2 | Понятие функции. Функция и аргумент. Область определения функции. Область значений функции. График функции. /Пр/ | 10 | 2 | ПКО-1.2 ОПК-8.1 УК-1.6 УК-1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
| 5.3 | Нули функции. Функция, возрастающая на отрезке. Функция, убывающая на отрезке. Линейная функция и ее свойства. График линейной функции. Угловой коэффициент функции. Обратная 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/ | 10 | 4 | ПКО-1.2 УК-1.6 УК-1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
| Раздел 6. Геометрия школьного курса | | | | | |
| 6.1 | Треугольник. Многоугольник. Окружность /Лек/ | 10 | 4 | ПКО-1.2 УК-1.5 УК-1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
| 6.2 | Треугольник /Пр/ | 10 | 2 | ПКО-1.2 ОПК-8.1 УК-1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
| 6.3 | Многоугольник /Пр/ | 10 | 2 | ПКО-1.2 ОПК-8.2 УК-1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
| 6.4 | Окружность /Пр/ | 10 | 2 | ПКО-1.2 УК-1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
| 6.5 | Треугольник. Многоугольник. Окружность /Ср/ | 10 | 4 | ПКО-1.2 УК-1.4 УК-1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
| Раздел 7. Элементы статистики и теории вероятностей | | | | | |
| 7.1 | Элементы статистики и теории вероятностей /Лек/ | 10 | 2 | ПКО-1.2 УК-1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
| 7.2 | Элементы статистики и теории вероятностей /Пр/ | 10 | 2 | ПКО-1.2 ОПК-8.2 УК-1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
| 7.3 | Элементы статистики и теории вероятностей /Ср/ | 10 | 2 | ПКО-1.2 ПКО-1.3 УК-1.6 УК-1.7 | 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 /Пр/ | 10 | 4 | ПКО-1.2 УК-1.1 УК-1.4 УК-1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |
| 8.2 | 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/ | 10 | 4 | ПКО-1.2 ОПК-8.2 УК-1.6 УК-1.7 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике представлен в Приложении 1 к программе практики.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебная литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|---|--|-----------------------------|----------|
| ЛП.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 |
| ЛП.2 | Мордкович А.Г. | Алгебра: 7-9 кл.: Метод. пособие для учителя | М.: Мнемозина, 2000 | 1 |
| ЛП.3 | Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф. | Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций | М.: Просвещение, 2017 | 3 |

6.3. Информационные технологии:

6.3.1. Перечень программного обеспечения

6.3.2. Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

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.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ