

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 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) 44.03.05.29 Математика и Информатика

Для набора 2019, 2020, 2021, 2022 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА математики

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
Неделя	10 3/6			
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

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. _____

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 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. 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	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/	10	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. /Пр/	10	2	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/	10	2	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/	10	2	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/	10	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/	10	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/	10	2	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/	10	2	УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ПКО-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3
Раздел 3. Уравнения					
3.1	Уравнения и неравенства /Лек/	10	2	УК-1.4 УК-1.7 ОПК-8.2 ПКО-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3
3.2	Линейные уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Системы линейных уравнений. /Пр/	10	2	УК-1.1 УК-1.4 УК-1.7 ПКО-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3
3.3	Методы решения систем уравнений: подстановки, метод сложения, графический метод. Квадратные уравнения. /Пр/	10	2	УК-1.4 УК-1.7 ПКО-1.2	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	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. /Лек/	10	4	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. /Пр/	10	2	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/	10	2	УК-1.4 УК-1.7 ПКО-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3
Раздел 5. Функции и графики					
5.1	Функции и графики /Лек/	10	2	УК-1.7 ПКО-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3

5.2	Понятие функции. Функция и аргумент. Область определения функции. Область значений функции. График функции. /Пр/	10	2	УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ПКО-1.2	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	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 /Лек/	10	4	УК-1.5 УК-1.7 ПКО-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3
6.2	Треугольник /Пр/	10	2	УК-1.7 ОПК-8.1 ПКО-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3
6.3	Многоугольник /Пр/	10	2	УК-1.7 ОПК-8.2 ПКО-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3
6.4	Окружность /Пр/	10	2	УК-1.7 ПКО-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3
6.5	Треугольник. Многоугольник. Окружность /Ср/	10	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 /Лек/	10	2	УК-1.7 ПКО-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3
7.2	Элементы статистики и теории вероятностей /Пр/	10	2	УК-1.7 ОПК-8.2 ПКО-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3
7.3	Элементы статистики и теории вероятностей /Ср/	10	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 /Пр/	10	4	УК-1.1 УК-1.4 УК-1.7 ПКО-1.2	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	УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.2 ПКО-1.2	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

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛП.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.