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)
_____ Петрушенко С. А.
«____» _____ 20___г.

Рабочая программа дисциплины
Подготовка обучающихся к итоговой аттестации по математике

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

Для набора _____ года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА **математики и физики**

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	**5**		**6**		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	4	4			4	4
Практические	2	2	2	2	4	4
Итого ауд.	6	6	2	2	8	8
Контактная работа	6	6	2	2	8	8
Сам. работа	30	30	30	30	60	60
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	36	36	36	36	72	72

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2024 протокол № 1.

Программу составил(и): канд. физ.-мат.наук, Доц., 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
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
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
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

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/	5	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/	5	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. /Ср/	5	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/	5	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/	5	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/	5	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. /Ср/	5	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/	5	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/	5	2	ПКО-1.2 ОПК-8.1 УК-1.6 УК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3
	Раздел 3. Уравнения				
3.1	Линейные уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Системы линейных уравнений. /Ср/	5	2	ПКО-1.2 УК-1.1 УК-1.4 УК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3
3.2	Методы решения систем уравнений: подстановки, метод сложения, графический метод. Квадратные уравнения. /Ср/	5	2	ПКО-1.2 УК-1.4 УК-1.7	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/	5	2	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. /Ср/	5	2	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. /Ср/	5	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/	5	8	ПКО-1.2 УК-1.4 УК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3
	Раздел 5. Функции и графики				
5.1	Понятие функции. Функция и аргумент. Область определения функции. Область значений функции. График функции. /Ср/	6	4	ПКО-1.2 ОПК-8.1 УК-1.6 УК-1.7	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/	6	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 /Пр/	6	2	ПКО-1.2 УК-1.5 УК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3
6.2	Треугольник /Ср/	6	2	ПКО-1.2 ОПК-8.1 УК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3
6.3	Многоугольник /Ср/	6	2	ПКО-1.2 ОПК-8.2 УК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3
6.4	Окружность /Ср/	6	4	ПКО-1.2 УК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3
	Раздел 7. Элементы статистики и теории вероятностей				
7.1	Элементы статистики и теории вероятностей /Ср/	6	8	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 /Ср/	6	6	ПКО-1.2 ОПК-8.2 УК-1.6 УК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3
	Раздел 9. Зачет				
9.1	Зачет /Зачёт/	6	4	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7	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,	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.