

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**  
**Методика подготовки к ОГЭ по математике**

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

Для набора \_\_\_\_\_ года

Квалификация  
Бакалавр

**КАФЕДРА математики и физики****Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
	Неделя		9 4/6	
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 29.08.2024 протокол № 1.

Программу составил(и): канд. техн. наук, Зав. каф., Фирсова С.А. \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой: Фирсова С.А. \_\_\_\_\_

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование компетенций, связанных с формированием знаний и умений организации и реализации основных процедур, необходимых для проведения экзамена по математике, овладением принципами построения технологии обучения на основе компетентного подхода, а также реализации этих технологий на практике при подготовке учащихся к ОГЭ
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>УК-1.1:</b>	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему
<b>УК-1.2:</b>	Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
<b>УК-1.3:</b>	Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения
<b>УК-1.4:</b>	Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации
<b>УК-1.5:</b>	Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
<b>УК-1.6:</b>	Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
<b>УК-1.7:</b>	Определяет практические последствия предложенного решения задачи
<b>ОПК-8.1:</b>	Владеет основами специальных научных знаний в сфере профессиональной деятельности
<b>ОПК-8.2:</b>	Осуществляет педагогическую деятельность на основе использования специальных научных знаний и практических умений в профессиональной деятельности
<b>ПКО-3.1:</b>	Осуществляет обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий
<b>ПКО-3.2:</b>	Осуществляет педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов
<b>ПКО-3.3:</b>	Применяет предметные знания при реализации образовательного процесса
<b>ПКО-3.4:</b>	Организует деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности
<b>ПКО-3.5:</b>	Участвует в проектировании предметной среды образовательной программы

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Знать:</b>	содержание итоговой аттестации по математике за курс основной средней общеобразовательной школы
<b>Уметь:</b>	проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, последовательно выстроить процесс подготовки учащихся по математике на основе системного подхода изложения теоретического и практического материала, применять современные информационные технологии в учебном процессе, применять предметные знания при реализации образовательного процесса
<b>Владеть:</b>	методиками изучения каждой темы ОГЭ по математике, современными средствами ИКТ, используемыми в профессиональной деятельности педагога, навыками разработки программ диагностики и мониторинга сформированности результатов образования обучающихся, осуществления обучения учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Законодательное и нормативно-правовое обеспечение ОГЭ				

1.1	Об утверждении Порядка проведения единого государственного экзамена. Правила и процедура проведения ОГЭ. Комплект КИМов по математике (кодификатор, спецификация экзаменационной работы, демонстрационная версия экзаменационной работы, экзаменационная работа с инструкцией для учащихся, ключи, инструкции по проверке и оценке заданий со свободным развернутым ответом). Бланки ОГЭ /Лек/	10	2	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-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2
<b>Раздел 2. Тематические блоки и тренинг по заданиям и вариантам</b>					
2.1	Числа и вычисления Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби Рациональные числа. Арифметические операции с рациональными числами Действительные числа. Арифметические операции с действительными числами Приближённые вычисления, правила округления /Лек/	10	2	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-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2
2.2	Числа и вычисления Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби Рациональные числа. Арифметические операции с рациональными числами Действительные числа. Арифметические операции с действительными числами Приближённые вычисления, правила округления /Пр/	10	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-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2
2.3	Алгебраические выражения Буквенные выражения (выражения с переменными) Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем. Свойства степени Многочлены Алгебраическая дробь Арифметический корень натуральной степени, действиями с корнями /Лек/	10	2	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-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2
2.4	Алгебраические выражения Буквенные выражения (выражения с переменными) Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем. Свойства степени Многочлены Алгебраическая дробь Арифметический корень натуральной степени, действиями с корнями /Пр/	10	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-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2

2.5	Уравнения и неравенства Целые и дробно-рациональные уравнения. Системы и совокупности уравнений Целые и дробно-рациональные неравенства. Системы и совокупности неравенств Решение текстовых задач /Лек/	10	2	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-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2
2.6	Уравнения и неравенства Целые и дробно-рациональные уравнения. Системы и совокупности уравнений Целые и дробно-рациональные неравенства. Системы и совокупности неравенств Решение текстовых задач /Пр/	10	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-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2
2.7	Числовые последовательности Последовательности, способы задания последовательностей Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула сложных процентов /Лек/	10	2	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-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2
2.8	Числовые последовательности Последовательности, способы задания последовательностей Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула сложных процентов /Пр/	10	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-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2
2.9	Функции Функция, способы задания функции. График функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке /Лек/	10	2	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-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2
2.10	Функции Функция, способы задания функции. График функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке /Пр/	10	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-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2

2.11	Координаты на прямой и плоскости Координатная прямая Декартовы координаты на плоскости /Лек/	10	2	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-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2
2.12	Координаты на прямой и плоскости Координатная прямая Декартовы координаты на плоскости /Пр/	10	2	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-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2
2.13	Геометрия /Лек/	10	2	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-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2
2.14	Геометрия /Пр/	10	2	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-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2
2.15	Вероятность и статистика /Лек/	10	2	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-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2
2.16	Вероятность и статистика /Пр/	10	2	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-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2

2.17	Подготовка к практическим и тестовым работам по изучаемым темам. Разработка и решения задач по темам ОГЭ. Подготовка к итоговой тестовой работе по утвержденной структуре ОГЭ. /Ср/	10	28	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-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2
2.18	Зачет /Зачёт/	10	0	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-3.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2

#### 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	Ляхова, Наталья Евгеньевна, Яковенко, И. В.	Методы решения уравнений и неравенств в задачах с параметрами: учеб. пособие	Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. ин-та им. А. П. Чехова, 2014	10
Л1.2	Байдак В. А.	Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина: монография	Москва: ФЛИНТА, 2016	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83081">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83081</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Соловьев Н. Д.	Методика арифметики дробей	Москва: Работник просвещения, 1929	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=143996">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=143996</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.4	Егупова М. В.	Практико-ориентированное обучение математике в школе как предмет методической подготовки учителя: монография	Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2014	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275582">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275582</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

##### 5.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Фридман Л.М.	Сюжетные задачи по математике. История, теория, методика: учеб. пособие для учителей и студентов пед. вузов и колледжей	М.: Шк. Пресса, 2002	14
Л2.2	Дяченко, Светлана Иосифовна	Основные методы решения сюжетных задач и их взаимосвязь в школьном курсе математики: Учеб.-метод. пособие для студентов 3-5 курсов физико-мат. фак. по спец. 032100 "Математика" по курсу "Теория и методика обучения математике"	Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та, 2004	41

**5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

eLibrary.ru, <http://tgpi.ru:8082/library>

1. Федеральный портал «Российское образование»/ <http://www.edu.ru>

2. Национальная Электронная Библиотека (нэб.рф) <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/>

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

**5.4. Перечень программного обеспечения**

Microsoft Office

**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.