

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины
Аксиоматический метод в математических науках и школьных предметах**

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики и физики
Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	1		2		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2			2	2
Практические	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	6	6	4	4	10	10
Контактная работа	6	6	4	4	10	10
Сам. работа	66	66	28	28	94	94
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	72	72	36	36	108	108

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

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

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Фирсова С. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-2.1. Знает требования и подходы к проектированию и созданию научно-методических и учебно-методических материалов; порядок разработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов, примерных или типовых образовательных программ

ПКР-2.2. Умеет разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей)

ПКР-2.3. Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач

ПКО-2.1. Проектирует образовательный процесс в образовательных организациях

ПКО-2.2. Оценивает эффективность организации образовательного процесса в образовательной организации

ОПК-7.1. Планирует взаимодействие и сотрудничество с субъектами образовательного процесса

ОПК-7.2. Организует взаимодействие участников образовательных отношений

ОПК-7.3. Оценивает эффективность организации взаимодействия участников образовательных отношений

УК-1.1. Знает методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода, способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации

УК-1.2. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации, определяет стратегию достижения поставленной цели

УК-1.3. Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Уметь:

Владеть:

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Аксиоматический метод

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Аксиоматический метод	Лекционные занятия	1	2	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.2	Аксиоматический метод и требования предъявляемые к нему	Практические занятия	1	2	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1

					ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.3	Аксиомы элементарной геометрии. Аксиомы связи	Практические занятия	1	2	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.4	Аксиомы элементарной геометрии. Аксиомы порядка	Практические занятия	2	2	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.5	Аксиомы элементарной геометрии. Аксиомы конгруэнтности	Практические занятия	2	2	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.6	Аксиоматический метод и требования предъявляемые к нему	Самостоятельная работа	1	10	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.7	Аксиомы элементарной геометрии. Аксиомы связи	Самостоятельная работа	1	10	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1

					ОПК-7.2 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.8	Аксиомы элементарной геометрии. Аксиомы порядка	Самостоятельная работа	1	10	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.9	Аксиомы элементарной геометрии. Аксиомы конгруэнтности	Самостоятельная работа	1	10	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.10	Аксиомы элементарной геометрии. Аксиомы непрерывности	Самостоятельная работа	1	10	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.11	Аксиомы элементарной геометрии. Аксиомы параллельности	Самостоятельная работа	1	10	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.12	Определения параллельных по Евклиду и Лобачевскому	Самостоятельная работа	1	6	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3

					УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.13	Три основные задачи аксиоматики	Самостоятельная работа	2	2	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.14	Непротиворечивость аксиом Евклидовой геометрии	Самостоятельная работа	2	4	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.15	Аксиоматический метод математики	Самостоятельная работа	2	6	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.16	Непротиворечивость аксиом Евклидовой геометрии	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.17	Аксиоматический метод математики	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.2

					УК-1.3
1.18	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	2	4	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Розендорн Э. Р., Ефимов Н. В.	Линейная алгебра и многомерная геометрия: учебник: учебник	Москва: Физматлит, 2004	Biblioclub
2	Ефимов Н. В.	Высшая геометрия: учебное пособие	Москва: Физматлит, 2004	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Гильберт Д., Градштейн И. С., Ращевский П. К.	Основания геометрии	Москва Ленинград: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1948	Biblioclub
2	Евклид ., Мордухай-Болтовский Д. Д.	Начала Евклида	Москва Ленинград: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1950	Biblioclub
3	Гурьев С. Е.	Основания геометрии: монография	Санкт-Петербург: Издание Императорской Академии Наук, 1811	Biblioclub

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

www.biblioclub.ru - Университетская библиотека
https://ibooks.ru/bookshelf?category_id=1732 ЭБС "АЙБУКС"
<http://www.consultant.ru> - информационно-справочная система

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной

учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины
Избранные вопросы алгебры и геометрии**

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики и физики

Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	1		2		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	4	4			4	4
Практические	8	8	4	4	12	12
Итого ауд.	12	12	4	4	16	16
Контактная работа	12	12	4	4	16	16
Сам. работа	123	123	64	64	187	187
Часы на контроль	9	9	4	4	13	13
Итого	144	144	72	72	216	216

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

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

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Фирсова С. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Знакомство с первоначальными понятиями теории групп и теоретико-групповыми методами; изучение некоторых теоретико-групповых конструкций, являющихся основой теории групп; приобретение навыков в решении задач теории групп; осознание прикладного характера математики. Цели: –овладение целостным представлением о математике как науке и ее месте в современном мире и в системе наук; –умение использовать математический аппарат при изучении процессов и явлений реального мира;–умениями решать некоторые виды математических задач;–умениями анализировать собственную деятельность с целью ее совершенствования и повышения своей квалификации.
-----	--

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-4.1.	Изучает и анализирует результаты научных исследований, применяет их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере образования
ПКР-4.2.	Проектирует и осуществляет научное исследование в контексте профессиональной деятельности
УК-1.1.	Знает методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода, способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации
УК-1.2.	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации, определяет стратегию достижения поставленной цели
УК-1.3.	Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

Основные понятия, классические факты, утверждения и методы основ теории групп; строгие доказательства фактов указанной предметной области.

Уметь:

Решать типовые задачи в указанной предметной области; применять теоретические знания к решению теоретико-групповых задач по курсу.

Владеть:

Навыками решения типовых теоретико-групповых задач; представлениями о связи данной предметной области со школьным курсом математики; различными приемами использования теоретико-группового аппарата к доказательству теорем и решению задач других разделов курса математики.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Избранные вопросы алгебры

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Тема 1.1 Основные алгебраические структуры Тема 1.2 Бинарные отношения Тема 1.3 Кортеж и многоместные отношения Тема 1.4 Отображения и операции Тема 1.5 Бинарная операция	Лекционные занятия	1	4	ПКР-4 УК-1 ПКР-4.1 ПКР-4.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.2	Тема 1.2 Бинарные отношения Тема 1.3 Кортеж и многоместные отношения Тема 1.4 Отображения и операции Тема 1.5 Бинарная операция	Практические занятия	1	8	ПКР-4 УК-1 ПКР-4.1 ПКР-4.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.3	Тема 1.2 Бинарные отношения Тема 1.3 Кортеж и многоместные отношения Тема 1.4 Отображения и операции Тема 1.5 Бинарная операция	Самостоятельная работа	1	123	ПКР-4 УК-1 ПКР-4.1 ПКР-4.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.4	Подготовка к промежуточной аттестации	Экзамен	1	9	ПКР-4 УК-1 ПКР-4.1

					ПКР-4.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
Раздел 2. Избранные вопросы геометрии					
№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Тема 2.10 Скорость изменения вектор-функции по отношению к параметру Тема 2.11 Кривизна кривой Тема 2.12Формулы Серре-Френе Тема 2.13 Кручение кривой Тема 2.14 Строение кривой вблизи данной точки Тема 2.15 Плоские кривые Тема 2.16 Натуральные уравнения Тема 2.17 Вычисление кривизны кривой Тема 2.18 Вычисление кручения кривой	Практические занятия	2	4	ПКР-4 УК-1 ПКР-4.1 ПКР-4.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
2.2	Тема 2.1 Понятие евклидова пространства Еп Тема 2.2 Скалярное произведение в Еп. Длина вектора. Линейная зависимость и независимость векторов. Базис Тема 2.3 Понятие кривой Тема 2.4 Параметризованная кривая Тема 2.5 Естественная параметризация на кривой Тема 2.6 Особые точки и точки распрямления Тема 2.7 Касательная прямая к кривой Тема 2.8 Сопровождающий трехгранник кривой Тема 2.9 Взаимное расположение кривой и плоскости Тема 2.10 Скорость изменения вектор-функции по отношению к параметру Тема 2.11 Кривизна кривой Тема 2.12Формулы Серре-Френе Тема 2.13 Кручение кривой Тема 2.14 Строение кривой вблизи данной точки Тема 2.15 Плоские кривые Тема 2.16 Натуральные уравнения Тема 2.17 Вычисление кривизны кривой Тема 2.18 Вычисление кручения кривой	Самостоятельная работа	2	64	ПКР-4 УК-1 ПКР-4.1 ПКР-4.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
2.3	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	2	4	ПКР-4 УК-1 ПКР-4.1 ПКР-4.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Данко П.Е., Попов А. Г.	Высшая математика в упражнениях и задачах: в 2 ч.	М.: ОНИКС 21 век: Мир и Образование, 2006	
2	Фоменко, Валентин Трофимович	Введение в алгебру: учеб. пособие	Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та им. А. П. Чехова, 2013	
3	Кострикин А. И.	Введение в алгебру: учебник	Москва: МЦНМО, 2009	Biblioclub
4	Игнатьев Ю.	Дифференциальная геометрия кривых и поверхностей в евклидовом пространстве: курс лекций	Казань: Казанский федеральный университет (КФУ), 2013	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Рашевский, Петр Константинович	Риманова геометрия и тензорный анализ	М.: Едиториал УРСС, 2003	
2	Забеглов, Александр Валерьевич	Сборник задач по курсу "Дифференциальная геометрия": по спец. 032100 - "Математика" по курсу "Геометрия"	Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та, 2005	
3	Беклемишев, Дмитрий Владимирович	Дополнительные главы линейной алгебры: учеб. пособие	СПб.: Лань, 2008	
4	Погорелов А. В.	Дифференциальная геометрия	Москва: Наука, 1974	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Сидорякина, Валентина Владимировна	Сборник задач по курсу "Дифференциальная геометрия"	Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та им. А. П. Чехова, 2012	
2	Сидорякина, Валентина Владимировна	Алгебра: учеб. пособие	Таганрог: Изд-во Таганрог. ин-та им. А. П. Чехова, 2014	

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

www.biblioclub.ru - Университетская библиотека
https://ibooks.ru/bookshelf?category_id=1732 ЭБС "АЙБУКС"
<http://www.consultant.ru> - информационно-справочная система

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
 OpenOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины
Избранные вопросы математического анализа**

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики и физики
Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	1		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	153	153	153	153
Часы на контроль	13	13	13	13
Итого	180	180	180	180

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

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

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Фирсова С. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у обучающихся универсальных (УК-6) и рекомендуемых профессиональных (ПКР-4) компетенций в процессе изучения алгебры и теории чисел для последующего применения в учебной и практической деятельности в соответствии с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).
-----	--

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-4.1. Изучает и анализирует результаты научных исследований, применяет их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере образования

ПКР-4.2. Проектирует и осуществляет научное исследование в контексте профессиональной деятельности

УК-6.1. Определяет личностные и профессиональные приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК-6.2. Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов

УК-6.3. Владеет навыками осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

содержания преподаваемой дисциплины, ее научный язык и научную терминологию; основы информационной и библиографической культуры.

Уметь:

применять результаты научных исследований в области математического анализа при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования; самостоятельно проектировать и осуществлять научное исследование в контексте профессиональной деятельности; определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Владеть:

приемами анализа результатов научных исследований в области математического анализа; приемами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Элементы функциональных пространств.

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Элементы функциональных пространств. Метрические пространства. Определения и примеры. Непрерывные отображения метрических пространств. Сходимость. Сходимость на языке окрестностей. Непрерывность по Гейне. Замыкание. Замкнутые множества. Открытые множества. Полные метрические пространства. Теоремы о вложенных шарах. Плотные подмножества. Теоремы Бэра. Полная разрешимость уравнений. Пополнение пространства. Принцип сжимающих отображений. Применение принципа сжимающих отображений к обыкновенным дифференциальным уравнениям.	Лекционные занятия	1	2	ПКР-4 УК-6 ПКР-4.1 ПКР-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3
1.2	Элементы функциональных пространств. Метрические пространства. Определения и примеры. Непрерывные отображения метрических пространств. Сходимость. Сходимость на языке окрестностей. Непрерывность по Гейне. Замыкание. Замкнутые множества. Открытые множества. Полные метрические пространства. Теоремы о вложенных шарах. Плотные подмножества. Теоремы Бэра. Полная разрешимость уравнений. Пополнение пространства. Принцип сжимающих отображений. Применение принципа сжимающих отображений к обыкновенным дифференциальным уравнениям.	Практические занятия	1	4	ПКР-4 УК-6 ПКР-4.1 ПКР-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3
1.3	Элементы функциональных пространств. Метрические пространства. Определения и примеры. Непрерывные отображения метрических пространств. Сходимость. Сходимость на языке окрестностей. Непрерывность по Гейне. Замыкание. Замкнутые множества. Открытые множества. Полные метрические пространства. Теоремы о вложенных шарах. Плотные подмножества. Теоремы Бэра. Полная разрешимость уравнений. Пополнение пространства. Принцип сжимающих отображений.	Самостоятельная работа	1	76	ПКР-4 УК-6 ПКР-4.1 ПКР-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3

	Применение принципа сжимающих отображений к обыкновенным дифференциальным уравнениям.				
1.4	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	1	0	ПКР-4 УК-6 ПКР-4.1 ПКР-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3

Раздел 2. Ряды преобразование Фурье.

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Ряд и преобразование Фурье. Определение ряда Фурье. Ряд Фурье по тригонометрической системе функций. Стремление коэффициентов Фурье к нулю. Сходимость ряда Фурье для кусочно-дифференцируемых функций. Приближение непрерывных функций многочленами. Теорема Вейерштрасса. Полнота тригонометрической системы и системы неотрицательных целых степеней x . Характер сходимости рядов Фурье. Почленное дифференцирование и интегрирование рядов Фурье. Ряды Фурье в случае произвольного отрезка. Комплексная форма записи рядов Фурье. Понятие интеграла Фурье и преобразования Фурье. Свойства преобразования Фурье абсолютно интегрируемых функций. Свертка и преобразование Фурье.	Лекционные занятия	1	2	ПКР-4 УК-6 ПКР-4.1 ПКР-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3
2.2	Ряд и преобразование Фурье. Определение ряда Фурье. Ряд Фурье по тригонометрической системе функций. Стремление коэффициентов Фурье к нулю. Сходимость ряда Фурье для кусочно-дифференцируемых функций. Приближение непрерывных функций многочленами. Теорема Вейерштрасса. Полнота тригонометрической системы и системы неотрицательных целых степеней x . Характер сходимости рядов Фурье. Почленное дифференцирование и интегрирование рядов Фурье. Ряды Фурье в случае произвольного отрезка. Комплексная форма записи рядов Фурье. Понятие интеграла Фурье и преобразования Фурье. Свойства преобразования Фурье абсолютно интегрируемых функций. Свертка и преобразование Фурье.	Практические занятия	1	6	ПКР-4 УК-6 ПКР-4.1 ПКР-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3
2.3	Ряд и преобразование Фурье. Определение ряда Фурье. Ряд Фурье по тригонометрической системе функций. Стремление коэффициентов Фурье к нулю. Сходимость ряда Фурье для кусочно-дифференцируемых функций. Приближение непрерывных функций многочленами. Теорема Вейерштрасса. Полнота тригонометрической системы и системы неотрицательных целых степеней x . Характер сходимости рядов Фурье. Почленное дифференцирование и интегрирование рядов Фурье. Ряды Фурье в случае произвольного отрезка. Комплексная форма записи рядов Фурье. Понятие интеграла Фурье и преобразования Фурье. Свойства преобразования Фурье абсолютно интегрируемых функций. Свертка и преобразование Фурье.	Самостоятельная работа	1	77	ПКР-4 УК-6 ПКР-4.1 ПКР-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3
2.4	Подготовка к промежуточной аттестации	Экзамен	1	13	ПКР-4 УК-6 ПКР-4.1 ПКР-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Никольский С. М.	Курс математического анализа: учебник	Москва: Физматлит, 2001	Biblioclub

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
2	Тер-Крикоров А. М., Шабунин М. И.	Курс математического анализа: учебное пособие для вузов: учебное пособие	Москва: Физматлит, 2001	Biblioclub
5.1. Учебные, научные и методические издания				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Фихтенгольц, Григорий Михайлович	Основы математического анализа: учебник для студентов высш. учеб. заведений	СПб.;М.;Краснодар: Лань, 2015	
2	Треногин В. А.	Функциональный анализ: учебник	Москва: Физматлит, 2002	Biblioclub
3	Кудрявцев Л. Д.	Краткий курс математического анализа: учебник	Москва: Физматлит, 2010	Biblioclub
4	Фихтенгольц Г. М., Флоринский А. А.	Курс дифференциального и интегрального исчисления: учебное пособие	Москва: Физматлит, 2002	Biblioclub
5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы				
www.biblioclub.ru - Университетская библиотека https://Ibooks.ru/bookshelf?category_id=1732 "АЙБУКС" http://www.consultant.ru - информационно-справочная система				
5.3. Перечень программного обеспечения				
Операционная система РЕД ОС OpenOffice				
5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины
Избранные вопросы элементарной математики (алгебра)**

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики и физики

Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	1		Итого	
	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	125	125	125	125
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

Программу составил(и): доктор пед.наук, Проф., Макарченко Михаил Геннадиевич

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Фирсова С. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование системы знаний по элементарной алгебре, ее методах, месте и роли в системе математических наук и курсе школьной математики; развитие абстрактного мышления, пространственных представлений и общей математической культуры.
-----	--

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-5.1.	Знает теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности
ПКР-5.2.	Умеет подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ
ПКР-5.3.	Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций
ПКР-1.1.	Ориентируется в современной образовательной среде, осведомлен о требованиях федеральных государственных образовательных стандартов
ПКР-1.2.	Осуществляет педагогическую деятельность в образовательных организациях различного уровня с учётом последних достижений методики преподавания
УК-1.1.	Знает методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода, способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации
УК-1.2.	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации, определяет стратегию достижения поставленной цели
УК-1.3.	Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	основные теоретические сведения по элементарной алгебре; основные понятия по всем разделам элементарной алгебре и их определения; понимать основные методы алгебры и их интерпретации в школьной математике.
Уметь:	применять теоретические сведения к решению основных типов задач по элементарной алгебре; решать задачи с помощью разных математических методов; использовать особенности типизации задач для их решения и реализации разных этапов образовательных процессов по математике.
Владеть:	навыками организации научно-исследовательской деятельности обучающихся для изучения элементарной математики; критически оценивать возможности содержания по элементарной математике для создания и последующей реализации проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Действительные числа

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Абсолютная величина числа (модуль действительного числа)	Самостоятельная работа	1	2	ПКР-5 ПКР-1 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.2	Понятие модуля действительного числа, свойства	Самостоятельная работа	1	2	ПКР-5 ПКР-1 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2

					УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.3	Решение уравнений, содержащих знак модуля числа	Практические занятия	1	2	ПКР-5 ПКР-1 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.4	Решение неравенств, содержащих знак абсолютной величины числа	Самостоятельная работа	1	2	ПКР-5 ПКР-1 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.5	Построение графика	Самостоятельная работа	1	2	ПКР-5 ПКР-1 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

Раздел 2. Тригонометрия

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Тригонометрические функции	Лекционные занятия	1	2	ПКР-5 ПКР-1 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
2.2	Доказательство формул приведения. Зависимость тригонометрических функций одного аргумента	Практические занятия	1	2	ПКР-5 ПКР-1 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
2.3	Теоремы сложения, следствия	Самостоятельная работа	1	2	ПКР-5 ПКР-1 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
2.4	Преобразования суммы (произведения) тригонометрических	Самостоятельная	1	2	ПКР-5

	выражений в произведение (сумму)	работа			ПКР-1 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
2.5	Решение тригонометрических уравнений и неравенств	Самостоятельная работа	1	2	ПКР-5 ПКР-1 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

Раздел 3. Функции и их графики

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
3.1	Методы построения графиков (эскизов) элементарных функций	Самостоятельная работа	1	2	ПКР-5 ПКР-1 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
3.2	Приемы построения дробно-рациональных функций	Практические занятия	1	2	ПКР-5 ПКР-1 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
3.3	Приемы построения графиков функций, содержащих знак "радикала"	Практические занятия	1	2	ПКР-5 ПКР-1 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
3.4	Построение графиков сложных функций $y=f(g(x))$	Самостоятельная работа	1	2	ПКР-5 ПКР-1 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
Раздел 4. Уравнения и неравенства					

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
4.1	Решение смешанных уравнений и неравенств	Самостоятельная работа	1	2	ПКР-5 ПКР-1 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

Раздел 5. Самостоятельные работы

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
5.1	Иррациональные уравнения и неравенства	Самостоятельная работа	1	16	ПКР-5 ПКР-1 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
5.2	Показательные уравнения и неравенства	Самостоятельная работа	1	18	ПКР-5 ПКР-1 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
5.3	Логарифмические уравнения и неравенства	Самостоятельная работа	1	18	ПКР-5 ПКР-1 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
5.4	Лобратные тригонометрические функции	Самостоятельная работа	1	18	ПКР-5 ПКР-1 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
5.5	Преобразование тригонометрических выражений, содержащих "знаки" обратных тригонометрических функций	Самостоятельная работа	1	18	ПКР-5 ПКР-1 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

5.6	Решение уравнений и неравенств, содержащих "знаки" обратных тригонометрических функций	Самостоятельная работа	1	17	ПКР-5 ПКР-1 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
-----	--	------------------------	---	----	---

Раздел 6. Экзамен

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
6.1	Подготовка к промежуточной аттестации	Экзамен	1	9	ПКР-5 ПКР-1 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**5.1. Учебные, научные и методические издания**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Зимняя И.А.	Педагогическая психология: Учеб. для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по пед. и психолог. направлениям и спец.	М.: Логос, 2002	
2	Байдак В. А.	Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина: монография	Москва: ФЛИНТА, 2016	Biblioclub
3	Белошистая А. В.	Методика обучения математике в начальной школе: курс лекций: учебное пособие	Москва: Владос, 2016	Biblioclub
4	Березанская Е. С., Нечаев Н., Гайсинович С.	Тригонометрические уравнения и методика их преподавания	Москва: Учпедгиз, 1935	Biblioclub
5	Соловьев Н. Д.	Методика арифметики дробей	Москва: Работник просвещения, 1929	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Егупова М. В.	Практико-ориентированное обучение математике в школе как предмет методической подготовки учителя: монография	Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2014	Biblioclub
2	Огаркова А. В.	Методика обучения обучающихся 10-11 классов решению задач в курсе стереометрии на основе применения системы развивающих задач: выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа): студенческая научная работа	Курск, 2018	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
--	---------------------	----------	-------------------	-------------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
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	
5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы				
www.biblioclub.ru - Университетская библиотека https://ibooks.ru/bookshelf?category_id=1732 ЭБС "АЙБУКС" http://www.consultant.ru - информационно-справочная система				
5.3. Перечень программного обеспечения				
Операционная система РЕД ОС OpenOffice				
5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины
Избранные вопросы элементарной математики (геометрия)**

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики и физики
Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	1		2		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2			2	2
Практические	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	6	6	4	4	10	10
Контактная работа	6	6	4	4	10	10
Сам. работа	66	66	23	23	89	89
Часы на контроль			9	9	9	9
Итого	72	72	36	36	108	108

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

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

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Фирсова С. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование системы знаний по элементарной геометрии, ее методах, месте и роли в системе математических наук и курсе школьной математики; развитие абстрактного мышления, пространственных представлений и общей математической культуры.
-----	--

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-3.1. Осведомлен о научно- и информационно-методическом обеспечении процесса реализации образовательных программ

ПКР-3.2. Проектирует информационно-образовательную среду и реализует образовательные программы обучения

УК-2.1. Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта

УК-2.2. Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

основные теоретические сведения по элементарной геометрии; основные понятия по всем разделам элементарной геометрии и их определения; понимать основные методы геометрии и их интерпретации в школьной математике.

Уметь:

применять теоретические сведения к решению основных типов задач по элементарной геометрии; решать задачи с помощью разных математических методов; использовать особенности типизации задач для их решения и реализации разных этапов образовательных процессов по математике.

Владеть:

навыками организации научно-исследовательской деятельности обучающихся для изучения элементарной математики; критически оценивать возможности содержания по элементарной математике для создания и последующей реализации проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Отрезки. Прямые. Треугольники.

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Треугольники, их виды. Параллельные и перпендикулярные прямые.	Самостоятельная работа	1	8	ПКР-3 УК-2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 УК-2.1 УК-2.2
1.2	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	Самостоятельная работа	1	8	ПКР-3 УК-2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 УК-2.1 УК-2.2
1.3	Медиана, биссектриса, высота треугольников. Чевианы.	Самостоятельная работа	1	8	ПКР-3 УК-2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 УК-2.1 УК-2.2
1.4	Решение задач.	Самостоятельная работа	1	8	ПКР-3 УК-2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 УК-2.1 УК-2.2

Раздел 2. Окружность. Многоугольники.

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Окружность и многоугольники	Лекционные занятия	1	2	ПКР-3

					УК-2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 УК-2.1 УК-2.2
2.2	Окружность, вписанная в многоугольник	Самостоятельная работа	1	8	ПКР-3 УК-2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 УК-2.1 УК-2.2
2.3	Вписанные многоугольники	Практические занятия	1	2	ПКР-3 УК-2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 УК-2.1 УК-2.2
2.4	Четырехугольники	Самостоятельная работа	1	8	ПКР-3 УК-2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 УК-2.1 УК-2.2

Раздел 3. Подобие фигур

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
3.1	Пропорциональность отрезков и подобие фигур	Самостоятельная работа	1	8	ПКР-3 УК-2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 УК-2.1 УК-2.2
3.2	Решение задач на применение теоремы Фалеса	Самостоятельная работа	1	10	ПКР-3 УК-2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 УК-2.1 УК-2.2
3.3	Решение задач с использованием признаков подобия треугольников	Практические занятия	1	2	ПКР-3 УК-2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 УК-2.1 УК-2.2
3.4	Метрические отношения: а) в прямоугольном треугольнике; б) в окружности; в) в правильном треугольнике; г) в квадрате; д) в правильном шестиугольнике	Самостоятельная работа	2	4	ПКР-3 УК-2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 УК-2.1 УК-2.2

Раздел 4. Дополнительные главы

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
4.1	Векторы	Практические занятия	2	2	ПКР-3 УК-2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 УК-2.1 УК-2.2
4.2	Площади фигур	Практические занятия	2	2	ПКР-3 УК-2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 УК-2.1 УК-2.2

Раздел 5. Самостоятельные работы

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
5.1	Прямая и окружность в декартовых координатах	Самостоятельная работа	2	4	ПКР-3 УК-2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 УК-2.1 УК-2.2
5.2	Правильные многоугольники	Самостоятельная работа	2	4	ПКР-3 УК-2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 УК-2.1 УК-2.2
5.3	Геометрия масс	Самостоятельная работа	2	6	ПКР-3 УК-2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 УК-2.1 УК-2.2
5.4	Длина окружности и площадь круга	Самостоятельная работа	2	5	ПКР-3 УК-2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 УК-2.1 УК-2.2

Раздел 6. Экзамен

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
6.1	Подготовка к промежуточной аттестации	Экзамен	2	9	ПКР-3 УК-2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 УК-2.1 УК-2.2

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**5.1. Учебные, научные и методические издания**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Зимняя И.А.	Педагогическая психология: Учеб. для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по пед. и психолог. направлениям и спец.	М.: Логос, 2002	
2	Байдак В. А.	Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина: монография	Москва: ФЛИНТА, 2016	Biblioclub
3	Белошистая А. В.	Методика обучения математике в начальной школе: курс лекций: учебное пособие	Москва: Владос, 2016	Biblioclub
4	Березанская Е. С., Нечеев Н., Гайсинович С.	Тригонометрические уравнения и методика их преподавания	Москва: Учпедгиз, 1935	Biblioclub
5	Соловьев Н. Д.	Методика арифметики дробей	Москва: Работник просвещения, 1929	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Егупова М. В.	Практико-ориентированное обучение математике в школе как предмет методической подготовки учителя: монография	Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2014	Biblioclub
2	Огаркова А. В.	Методика обучения обучающихся 10-11 классов решению задач в курсе стереометрии на основе применения системы развивающихся задач: выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа): студенческая научная работа	Курск, 2018	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
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	

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

www.biblioclub.ru - Университетская библиотека
https://ibooks.ru/bookshelf?category_id=1732 ЭБС "АЙБУКС"
<http://www.consultant.ru> - информационно-справочная система

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
OpenOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины
Иновационные процессы в образовании**

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА общей педагогики
Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	127	127	127	127
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

Программу составил(и): д-р пед. наук, Проф., Быкасова Л. В.

Зав. кафедрой: канд. пед. наук, доцент Кочергина О. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	подготовка выпускника магистратуры к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ОП ВО магистратуры и видами профессиональной деятельности
-----	---

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-8.1. Учитывает основные тенденции развития образования и данные научных исследований как основу для определения стратегии, целей и задач педагогической деятельности

ОПК-8.2. Проектирует педагогическую деятельность для эффективной реализации образовательных маршрутов обучающихся как основы для обеспечения качества их образовательных результатов

ОПК-1.1. Знает и понимает приоритетные направления и тенденции развития отечественной системы образования, нормативные основания (законы, правовые акты и др.), регламентирующие ее деятельность

ОПК-1.2. Применяет основные нормативные правовые акты в системе образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, учитывает актуальные проблемы в сфере образования с целью оптимизации профессиональной деятельности

ОПК-1.3. Осуществляет профессиональную деятельность на основе правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики

УК-6.1. Определяет личностные и профессиональные приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК-6.2. Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов

УК-6.3. Владеет навыками осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами

УК-3.1. Знает правила командной работы; необходимые условия для эффективной командной работы

УК-3.2. Умеет планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; организовывать обсуждение разных идей и мнений; предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-3.3. Владеет навыками осуществления деятельности по организации и руководству работой команды для достижения поставленной цели

УК-1.1. Знает методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода, способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации

УК-1.2. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации, определяет стратегию достижения поставленной цели

УК-1.3. Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода, способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации, правила командной работы; необходимые условия для эффективной командной работы, личностные и профессиональные приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, понимает приоритетные направления и тенденции развития отечественной системы образования, нормативные основания (законы, правовые акты и др.), регламентирующие ее деятельность, основные тенденции развития образования и данные научных исследований как основу для определения стратегии, целей и задач педагогической деятельности

Уметь:

анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации, определяет стратегию достижения поставленной цели; планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; организовывать обсуждение разных идей и мнений; предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; формулировать цели собственной деятельности, определять пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов; применять основные нормативные правовые акты в системе образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, учитывать актуальные проблемы в сфере образования с целью оптимизации профессиональной деятельности; проектировать педагогическую деятельность для эффективной реализации образовательных маршрутов обучающихся как основы для обеспечения качества их образовательных результатов

Владеть:

критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели; навыками осуществления деятельности по организации и руководству работой команды для достижения поставленной цели; навыками осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**Раздел 1. Теоретико-методологические основы изучения инновационных процессов в образовании**

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Исторические аспекты инноваций. Теоретические методологические основы педагогической инноваций	и Лекционные занятия	2	2	ОПК-8 ОПК-1 УК-6 УК-3 УК-1 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

Раздел 2. Аналитические процедуры в инновационной деятельности

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Анализ и тенденции инновационных процессов в системе образования Российской Федерации	Практические занятия	2	2	ОПК-8 ОПК-1 УК-6 УК-3 УК-1 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
2.2	Авторские концепции, новые модели школ, лицеев, колледжей и гимназий	Самостоятельная работа	2	25	ОПК-8 ОПК-1 УК-6 УК-3 УК-1 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3

					УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
2.3	Сравнительно-педагогический анализ инновационных процессов в России и развитых странах	Практические занятия	2	2	ОПК-8 ОПК-1 УК-6 УК-3 УК-1 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
2.4	Вариативные программы, методики обучения и воспитания	Самостоятельная работа	2	50	ОПК-8 ОПК-1 УК-6 УК-3 УК-1 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
2.5	Экспертиза инновационных проектов в образовании	Практические занятия	2	2	ОПК-8 ОПК-1 УК-6 УК-3 УК-1 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
2.6	Диагностическая служба и управление качеством образования	Самостоятельная работа	2	50	ОПК-8 ОПК-1 УК-6 УК-3 УК-1 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-1.1

					УК-1.2 УК-1.3
2.7	Инновационное развитие образовательной организации	Самостоятельная работа	2	2	ОПК-8 ОПК-1 УК-6 УК-3 УК-1 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

Раздел 3. Контроль

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
3.1	Подготовка к промежуточной аттестации	Экзамен	2	9	ОПК-8 ОПК-1 УК-6 УК-3 УК-1 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Игошев Б. М.	Педагогическое образование в России: журнал	Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2012	Biblioclub
2	Джуринский А. Н.	Педагогика и образование в России и в мире на пороге двух тысячелетий: сравнительно-исторический контекст: монография	Москва: Прометей, 2011	Biblioclub
3	Джуринский А. Н.	Сравнительное образование. Вызовы XXI века: монография	Москва: Прометей, 2014	Biblioclub
4	Клячко Т. Л.	Образование в России: основные проблемы и возможные решения: монография	Москва: Дело, 2013	Biblioclub

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
5		Педагогическое образование в России: журнал	Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2016	Biblioclub
6		Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование: журнал	Москва: Московский Государственный Университет, 2017	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Луговская И. Р., Орлова Л. В., Печинкина О. В., Старостина Е. Н.	Педагогическое образование в североевропейских странах: монография	Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014	Biblioclub
2		Высшее образование в России: журнал	Москва: Московский государственный университет печати, 2015	Biblioclub
3	Демидовская А. Е., Буторина Т. С.	Женское воспитание и образование во Франции XVIII века: монография	Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014	Biblioclub
4	Нурлыгаянов И. Н., Казанская В. Л., Руленкова Л. И.	Современное образование: теория и практика. Сборник учебно-методических работ: учебно-методическое пособие	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2016	Biblioclub
5	Авраамова Е., Александрова О., Белановский С., Клячко Т. Л., Логинов Д. М., Мареева С. В., Михайлова М. В., Ненахова Ю. С., Титов В. Н., Токарева Г. С., Узик А. В., Яковлев И. А.	Общее образование: мониторинг эффективности: монография	Москва: Дело, 2015	Biblioclub

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системыФедеральный центр информационно-образовательных ресурсов [электронный ресурс] <http://fcior.edu.ru>Каталог образовательных ресурсов сети Интернет [электронный ресурс]: <http://edu-top.ru/katalog/>Единое окно доступа к образовательным ресурсам [электронный ресурс]: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.77.1**5.3. Перечень программного обеспечения**

Операционная система РЕД ОС

OpenOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины
Иностранный язык в профессиональной коммуникации**

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА английского языка

Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	1		2		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Практические	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	4	4	4	4	8	8
Контактная работа	4	4	4	4	8	8
Сам. работа	32	32	28	28	60	60
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	36	36	36	36	72	72

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

Программу составил(и): канд. филол. наук, Доц., Аханова М.Г.;канд. филол. наук, Доц., Войченко В.М.;канд. филол. наук, Доц., Плотникова Г.С.

Зав. кафедрой: канд. филол. наук Тимошенко Ю. М.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель дисциплины – приобретение студентами коммуникативной переводческой компетенции, уровень которой на отдельных этапах языковой подготовки позволяет использовать иностранный язык как в профессиональной (производственной и научной) деятельности, так и для целей дальнейшего самообразования. Под коммуникативной переводческой компетенцией понимается умение соотносить различные языковые средства с конкретными сферами, ситуациями, условиями и задачами общения. Соответственно, языковой материал иностранного и родного языков рассматривается как средство реализации речевого общения, при его отборе осуществляется функционально-коммуникативный подход.
1.2	Наряду с практической целью – обучением общению и переводу – курс иностранного языка в неязыковом вузе ставит образовательные и воспитательные цели. Достижение образовательных целей осуществляется в аспекте гуманизации технического образования и означает расширение кругозора студентов, повышение уровня их общей культуры и образования, а также культуры мышления, общения и речи. Реализация воспитательного потенциала иностранного языка проявляется в готовности специалистов содействовать налаживанию межкультурных и научных связей, представлять свою страну на международных конференциях и симпозиумах, относиться с уважением к духовным ценностям других стран и народов..

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-8.1. Учитывает основные тенденции развития образования и данные научных исследований как основу для определения стратегии, целей и задач педагогической деятельности

ОПК-8.2. Проектирует педагогическую деятельность для эффективной реализации образовательных маршрутов обучающихся как основы для обеспечения качества их образовательных результатов

УК-5.1. Знает национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные принципы межкультурного взаимодействия

УК-5.2. Умеет соблюдать этические нормы и права человека, анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей, создавать благоприятную среду для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач

УК-5.3. Владеет навыками создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач

УК-4.1. Знает правила профессиональной этики, методы коммуникации для академического и профессионального взаимодействия, современные средства информационно-коммуникационных технологий

УК-4.2. Умеет создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам, производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке, представлять результаты академической и профессиональной деятельности, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.3. Демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык

УК-4.4. Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

английский язык в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников и общения на общем и деловом уровне; деловую лексику иностранного языка в объеме, необходимом для общения, чтения и перевода иноязычных текстов профессиональной направленности; основы культуры мышления, законы логики, основные методы научного познания; содержание процесса формирования целей профессионального и личностного развития и самореализации, подходы и ограничения при использовании творческого потенциала; основные приемы и методы руководства коллективом в сфере профессиональной деятельности.

Уметь:

использовать общенаучные методы анализа и синтеза в исследовательской и профессиональной деятельности; выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать и реализовывать цели профессионального и личностного развития и самореализации, оценивать свои творческие возможности; понимать на слух содержания аутентичных текстов, в т.ч. материалов по тематике специальности, вести письменное общение на английском языке, составлять деловые письма, доклады, электронные сообщения, описывать тенденции развития компаний, представленных графически; принимать управленческие решения, руководя персоналом организации, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; осуществлять руководящие воздействия в коллективе с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.

Владеть:

абстрактного мышления, использования методов анализа и синтеза в профессиональной деятельности; владеть приемами и технологиями формирования целей саморазвития и их самокритической оценки; самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач и использованию творческого потенциала; навыками публичной речи (проведение презентаций и докладов); навыками понимания лекций по общим экономическим проблемам; различными навыками речевой деятельности (чтение, письмо, говорение, аудирование) на профессиональном уровне. Основой построения программы является выделение 4 аспектов речевой деятельности и их отработка в формате международного экзамена ВЕС. Большое внимание уделяется отработке грамматических тем. Владение иностранным языком является неотъемлемым компонентом профессиональной подготовки магистрантов. Программа формирует задачи обучения, структуру курса, а также указывает на характер языкового и тематического материала.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**Раздел 1. Профессионально-ориентированный курс (1)**

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	WRITING AN ANNOTATION. GRAMMAR REVISION COURSE (part 1) Имя существительное (The Noun): Имя прилагательное (The adjective)	Практические занятия	1	2	ОПК-8 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.2	The scientific attitude Scientific methods and the methods of science. Фонетика, грамматика, лексика, чтение, письмо, аудирование, говорение.	Самостоятельная работа	1	4	ОПК-8 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.3	Pure and applied science. The role of chance in scientific discovery. Фонетика, грамматика, лексика, чтение, письмо, аудирование, говорение.	Самостоятельная работа	1	4	ОПК-8 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.4	TAKING PART IN A CONFERENCE GRAMMAR REVISION COURSE (part 2) Система видо-временных форм английского глагола (Verb Tenses)	Практические занятия	1	2	ОПК-8 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.5	International conference participation. Фонетика, грамматика, лексика, чтение, письмо, аудирование, говорение.	Самостоятельная работа	1	6	ОПК-8 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-5.1 УК-5.2

					УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.6	WRITING A RESEARCH ARTICLE GRAMMAR REVISION COURSE (part 3) Структура предложения (Word Order)	Практические занятия	2	2	ОПК-8 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.7	Careers advice. Фонетика, грамматика, лексика, чтение, письмо, аудирование, говорение.	Самостоятельная работа	1	10	ОПК-8 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.8	The relations between science and society. Фонетика, грамматика, лексика, чтение, письмо, аудирование, говорение.	Самостоятельная работа	1	4	ОПК-8 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.9	The achievement of science and technical revolution and our day-to-day life. Фонетика, грамматика, лексика, чтение, письмо, аудирование, говорение.	Самостоятельная работа	1	4	ОПК-8 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.10	On the phone Деловая игра	Практические занятия	2	2	ОПК-8 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.11	My Plans for the Future. Фонетика, грамматика, лексика, чтение, письмо, аудирование, говорение.	Самостоятельная работа	2	6	ОПК-8 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4

1.12	Problems of power generation. Фонетика, грамматика, лексика, чтение, письмо, аудирование, говорение.	Самостоятельная работа	2	6	ОПК-8 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.13	Making a start Visual aids. Фонетика, грамматика, лексика, чтение, письмо, аудирование, говорение.	Самостоятельная работа	2	6	ОПК-8 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.14	Technology and innovation. Фонетика, грамматика, лексика, чтение, письмо, аудирование, говорение.	Самостоятельная работа	2	6	ОПК-8 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.15	Technologies of tomorrow born today. Фонетика, грамматика, лексика, чтение, письмо, аудирование, говорение.	Самостоятельная работа	2	4	ОПК-8 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.16	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	2	4	ОПК-8 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Пароятникова А.Д., Полевая М.Ю.	Английский язык для гуманитарных вузов: Учеб. для студентов гуманит. вузов и фак.	М.: Высш. шк., 2001	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
2	Монк, Брюс	Английский язык: Обучающие диалоги	М.: Дрофа, 2002	
3	Бражников, Виктор Николаевич	Русско-английский карманный словарь переводчика-практика	М.: Флинта: Наука, 2003	
4		Англо-русский русско-английский словарь + грамматика	Ростов н/Д: БАРО-ПРЕСС, 2005	
5	Губина Г. Г.	Английский язык в магистратуре и аспирантуре: учебное пособие	Ярославль: Ярославский государственный педагогический университет, 2010	Biblioclub
6	Сергейчик Т. С.	Английский язык в сфере делового общения: учебное пособие	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2010	Biblioclub
7	Шурупова О. С., Ходжагельдыев Б. Д., Барабанова Е. И., Лебедева Н. Г., Бреднева Н. А., Арбузова В. Ю.	Английский для магистрантов: учебное пособие	Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2017	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Степанова, Светлана Николаевна, Хафизова, С. И.	Английский язык для педагогических специальностей: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений	М.: Академия, 2008	
2	Шевелёва, С. А.	Английский язык для гуманитариев: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений	М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009	
3	Щетинина А. Т.	Английский язык: перевод, межкультурная коммуникация и интерпретация языка СМИ: учебное пособие	Санкт-Петербург: Издательство «СПбКО», 2008	Biblioclub
4	Мюллер В. К.	Новый англо-русский, русско-английский словарь: 50 000 слов: словарь	Москва: Аделант, 2014	Biblioclub
5	Спасибухова А. Н., Раптанова И. Н., Буркеева К. В.	Деловой английский язык: для самостоятельной работы студентов: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2013	Biblioclub

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Научная электронная библиотека eLibrary.ru

Словарь мультитран <https://www.multitran.com/>

British National Corpus огромный корпус современного английского языка (больше 100 миллионов слов) позволяет проверить сочетаемость слов в любом выражении или определить его частотность <http://thetis.bl.uk/lookup.html>

Словарь Multilex (новый БАРС) <http://www.multilex.ru/online.htm>

словарь Lingvo www.lingvo.ru

WordWeb, удобный англо-английский синонимический словарь <http://wordweb.info/WW2>

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС

OpenOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
Информационные технологии в профессиональной деятельности

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА информатики
Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	2		3		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2			2	2
Лабораторные	2	2	4	4	6	6
Итого ауд.	4	4	4	4	8	8
Контактная работа	4	4	4	4	8	8
Сам. работа	32	32	64	64	96	96
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	36	36	72	72	108	108

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

Программу составил(и): канд. техн. наук, Доц., Белоконова С.С.

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Тюшнякова И. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	изучение современных информационных и коммуникационных технологий и их применение на различных уровнях управления организацией, формирование знаний и умений в области компьютерной подготовки для успешного применения информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности
-----	--

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКО-1.1. Ориентируется в современной цифровой образовательной среде
ПКО-1.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учётом возможностей цифровой образовательной среды
ОПК-2.1. Знает и понимает структуру, логику и алгоритм проектирования основных и дополнительных образовательных программ в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования
ОПК-2.2. Готов разрабатывать методическое обеспечение образовательных программ и организовывать деятельность субъектов образования, обеспечивающих качество образовательных результатов
УК-4.1. Знает правила профессиональной этики, методы коммуникации для академического и профессионального взаимодействия, современные средства информационно-коммуникационных технологий
УК-4.2. Умеет создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам, производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке, представлять результаты академической и профессиональной деятельности, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.3. Демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык
УК-4.4. Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:
современные средства информационно-коммуникационных технологий; структуру, логику и алгоритм проектирования основных и дополнительных образовательных программ; современную цифровую образовательную среду;
Уметь:
создавать письменные тексты научного стиля по профессиональным вопросам, производить редакторскую и корректорскую правку текстов; разрабатывать научно-методическое обеспечение; осуществлять профессиональную деятельность с учётом возможностей цифровой образовательной среды;
Владеть:
практического использования современных коммуникативных технологий; применения современных информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач; навыками разработки научно-методического обеспечения; навыками работы в современной цифровой образовательной среде.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Современные информационно-коммуникационные технологии, используемые в образовании

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Информационные технологии. Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании. Веб-технологии в профессиональной деятельности учителя. Мультимедиа технологии в образовании	Лекционные занятия	2	2	ПКО-1 ОПК-2 УК-4 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.2	Компьютерные средства контроля процесса и результатов обучения. Геймификация. Эдьютиймент. Электронные игровые тренажеры и интерактивные приложения. Образовательная технология веб-квест. Виды и формы веб-квестов.	Самостоятельная работа	2	2	ПКО-1 ОПК-2 УК-4 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2

					УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.3	Дистанционное обучение. E-Learning. Технология дистанционного обучения: понятие, признаки, преимущества и недостатки. Факторы применения дистанционного обучения в школе. Сложности организации дистанционного обучения в школе. Условия для эффективной реализации дистанционного образования. Понятие облачных технологий и их назначение в сфере образования. Организация совместной работы обучающихся на основе облачных технологий. Электронное портфолио учителя. Цель создания. Виды портфолио, структура.	Самостоятельная работа	2	2	ПКО-1 ОПК-2 УК-4 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4

Раздел 2. Использование коммуникационных технологий и их сервисов в образовании

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Электронные и цифровые образовательные ресурсы. Интернет-ресурсы. Предметные коллекции ЦОР. Подбор коллекции образовательных электронных ресурсов, содержащей материалы для каждого этапа урока.	Самостоятельная работа	2	2	ПКО-1 ОПК-2 УК-4 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
2.2	Цифровые образовательные ресурсы в учебном процессе. Работа с учебной литературой. Подготовка к практическим занятиям.	Самостоятельная работа	2	6	ПКО-1 ОПК-2 УК-4 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
2.3	Power Point. Разработка учебной презентации по теме школьного курса (в соответствии с профилем обучения)	Самостоятельная работа	2	2	ПКО-1 ОПК-2 УК-4 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
2.4	Геймификация. Разработка игровой презентации по теме учебного курса (в соответствии с профилем обучения).	Лабораторные занятия	2	2	ПКО-1 ОПК-2 УК-4 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
2.5	Web-сервис Canva. Инфографика в образовательном процессе. Презентации. Интеллект-карты. Работа с сервисом. Подготовка учебных материалов.	Самостоятельная работа	2	10	ПКО-1 ОПК-2 УК-4 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4

2.6	Работа с учебной литературой и интернет-источниками. Web-инструменты создания презентаций. Технология создания нелинейных презентаций средствами онлайн сервиса Prezi.com	Самостоятельная работа	2	4	ПКО-1 ОПК-2 УК-4 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
2.7	Разработка теста по теме учебного курса (в соответствии с профилем обучения) с использованием инструментальных программных средств. Google Forms как средство взаимодействия участников образовательного процесса.	Самостоятельная работа	2	4	ПКО-1 ОПК-2 УК-4 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
2.8	Работа с учебной литературой. Компьютерное тестирование. Тестирование как форма диагностики качества образования. Специфика компьютерного тестирования как дидактического средства. Виды тестовых заданий. Требования к компьютерному тесту. Программные продукты для разработки тестов. Подготовка к практическим занятиям. Подбор материалов по выбранным разделам планирования (разработка тестовых заданий)	Самостоятельная работа	3	10	ПКО-1 ОПК-2 УК-4 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
2.9	Learnis. Создание интерактивного видео, викторин, квестов.	Самостоятельная работа	3	6	ПКО-1 ОПК-2 УК-4 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
2.10	Создание интерактивных опросов.Kahoots в деятельности учителя. Создания онлайн викторин, тестов и опросов по теме школьного курса (в соответствии с профилем обучения)	Самостоятельная работа	3	2	ПКО-1 ОПК-2 УК-4 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
2.11	Работа с учебной литературой. Подготовка к практическим занятиям. Подбор материалов по выбранным темам школьного курса для разработки игровых тренажеров и интерактивных приложений.	Самостоятельная работа	3	12	ПКО-1 ОПК-2 УК-4 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
2.12	Облачный сервис Google, как инструмент создания учебных материалов. Google-класс в организации дистанционного обучения.	Лабораторные занятия	3	2	ПКО-1 ОПК-2 УК-4 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4

2.13	Дистанционное образование. Информационные и телекоммуникационные технологии дистанционного образования. Технологии взаимодействия субъектов образовательного процесса. Преимущества и недостатки дистанционного образования. Технологии разработки электронных обучающих курсов. Работа с учебной литературой. Подготовка к практическим занятиям.	Самостоятельная работа	3	8	ПКО-1 ОПК-2 УК-4 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
2.14	Возможности использования сервиса Online Test Pad, как инструмента электронного и дистанционного обучения. Проведение опросов, создание кроссвордов, конструктор тестов. Использование тестов, кроссвордов, логических игр в одном задании. Система дистанционного обучения - инструмент для организации дистанционного обучения и тестирования. Разработка тестов, уроков, заданий.	Самостоятельная работа	3	10	ПКО-1 ОПК-2 УК-4 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
2.15	Создание сайта с помощью сервиса Google Site. Настройка сайта. Создание подстраниц для упорядочивания содержания. Создание сайта. Электронное портфолио учителя	Лабораторные занятия	3	2	ПКО-1 ОПК-2 УК-4 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
2.16	Электронное портфолио педагога как форма представления педагогического опыта. Общие требования к содержанию портфолио педагогического работника. Виды портфолио, структура. Работа с учебной литературой. Подготовка к практическим занятиям.	Самостоятельная работа	3	4	ПКО-1 ОПК-2 УК-4 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
2.17	Использование виртуальных досок для групповой работы в сфере дистанционного обучения. Онлайн-доски с возможностью совместной работы в реальном времени. Возможности реализации образовательных технологий с помощью интерактивной виртуальной доски. Подготовка учебных материалов. Работа с литературой	Самостоятельная работа	3	6	ПКО-1 ОПК-2 УК-4 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
2.18	Разработка интерактивных презентаций. Mentimeter.com — онлайн-опросы в режиме реального времени. Интерактивные слайды: Mentimeter и AhaSlides. Разработка презентаций по теме учебного курса.	Самостоятельная работа	3	6	ПКО-1 ОПК-2 УК-4 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
2.19	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	3	4	ПКО-1 ОПК-2 УК-4 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3

				УК-4.4
--	--	--	--	--------

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Гафурова Н. В., Чурилова Е. Ю.	Педагогическое применение мультимедиа средств: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2015	Biblioclub
2	Гнилицкий А. В.	Разработка курса в системе дистанционного обучения Moodle по теме «Алгоритмизация»: выпускная квалификационная работа: студенческая научная работа	Таганрог, 2016	Biblioclub
3	Рак И. П., Платёнкин А. В., Сысоев Э. В.	Технологии облачных вычислений: учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017	Biblioclub
4	Белоконова С. С., Назарова В. В.	Web-технологии в профессиональной деятельности учителя: учебное пособие	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2020	Biblioclub
5	Киселев Г. М., Бочкива Р. В.	Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник	Москва: Дашков и К°, 2020	Biblioclub
6	Шевченко-Савлакова Н. М.	Методика создания интерактивных презентаций в PowerPoint (для педагогов-психологов, преподавателей психологии): учебно-методическое пособие	Минск: РИПО, 2020	Biblioclub
7	Игнатьев, С. А., Терехова, М. А., Игнатьев, А. А.	Применение информационных технологий в образовании: учебное пособие	Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2019	

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Красильникова В. А.	Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учебное пособие	Москва: Директ-Медиа, 2013	Biblioclub
2	Красильникова В. А.	Теория и технологии компьютерного обучения и тестирования: монография	Москва: Директ-Медиа, 2013	Biblioclub
3		Информационные технологии в педагогической деятельности: практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015	Biblioclub
4	Потапенко Н. Е.	Разработка дистанционного курса: методические рекомендации: методическое пособие	Минск: РИПО, 2016	Biblioclub
5	Иванова, А. В., Саркисян, Т. А.	Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебно-методическое пособие. направления подготовки 44.03.01 педагогическое образование, 44.03.05 педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), уровень бакалавриата	Сургут: Сургутский государственный педагогический университет, 2019	

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

--

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными и/или свободно распространяемыми программными средствами и выходом в Интернет, и/или в специализированных лабораториях, предусмотренных образовательной программой.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины
История и методология математического образования**

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики и физики
Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	1		Итого	
	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

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

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Фирсова С. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	познакомить студентов с историей становления и развития математической науки, с некоторыми философскими проблемами математики
-----	---

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-3.1. Осведомлен о научно- и информационно-методическом обеспечении процесса реализации образовательных программ

ПКР-3.2. Проектирует информационно-образовательную среду и реализует образовательные программы обучения

ПКР-1.1. Ориентируется в современной образовательной среде, осведомлен о требованиях федеральных государственных образовательных стандартов

ПКР-1.2. Осуществляет педагогическую деятельность в образовательных организациях различного уровня с учётом последних достижений методики преподавания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные этапы развития математики;
- историю важнейших математических открытий и ученых, которые внесли наиболее значительный вклад в развитие математики;
- базовые идеи, лежащие в основе различных философских подходов к проблемам обоснования математики;
- методы научного познания в математике;
- особенности развития математики на современном этапе

Уметь:

самостоятельно работать с различными источниками информации (представленными в бумажной и электронной формах) по истории математики, по философским и методологическим проблемам математики, в том числе при разработке различных учебных материалов

Владеть:

- представлением о роли и месте математики в формировании общенаучной картины мира;
- четким представлением о методах исследования в области фундаментальной и прикладной математики;
- представлением о возможностях использования изучаемого материала в преподавании физико-математических дисциплин в различных (в том числе в высших) учебных заведениях

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Формирование математики как науки

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Основные этапы развития математики: взгляды на периодизацию А.Н.Колмогорова и А.Д.Александрова.	Лекционные занятия	1	1	ПКР-3 ПКР-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2
1.2	Периодизация и обзор литературы по истории математики	Практические занятия	1	1	ПКР-3 ПКР-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2
1.3	Основные этапы развития математики: взгляды на периодизацию А.Н.Колмогорова и А.Д.Александрова.	Самостоятельная работа	1	14	ПКР-3 ПКР-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2
1.4	Периодизация и обзор литературы по истории математики	Самостоятельная работа	1	16	ПКР-3 ПКР-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2
1.5	Основные направления развития современной математики	Практические занятия	1	1	ПКР-3 ПКР-1

					ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2
1.6	Основные направления развития современной математики	Практические занятия	1	0	ПКР-3 ПКР-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2
1.7	Основные направления развития современной математики	Самостоятельная работа	1	10	ПКР-3 ПКР-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2

Раздел 2. Проблемы обоснования математики. Методы научного познания в математике

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Структура, движущие силы, принципы и закономерности развития математики	Лекционные занятия	1	1	ПКР-3 ПКР-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2
2.2	Структура, движущие силы, принципы и закономерности развития математики	Практические занятия	1	2	ПКР-3 ПКР-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2
2.3	Структура, движущие силы, принципы и закономерности развития математики	Самостоятельная работа	1	18	ПКР-3 ПКР-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2
2.4	Теория множеств Г. Кантора как основание математики. Открытие парадоксов теории множеств. Кризис оснований математики. Различные философские подходы к проблеме оснований математики	Практические занятия	1	2	ПКР-3 ПКР-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2
2.5	Теория множеств Г. Кантора как основание математики. Открытие парадоксов теории множеств. Кризис оснований математики. Различные философские подходы к проблеме оснований математики	Самостоятельная работа	1	16	ПКР-3 ПКР-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2
2.6	Доказательства в математике. Индукция и дедукция в математике. Проблема уровня строгости доказательства в математике. Роль воображения и интуиции в математической науке. Гипотезы в математике. «Априорное» знание и аксиоматический метод	Практические занятия	1	2	ПКР-3 ПКР-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2
2.7	Доказательства в математике. Индукция и дедукция в математике. Проблема уровня строгости доказательства в математике. Роль воображения и интуиции в математической науке. Гипотезы в математике. «Априорное» знание и аксиоматический метод	Самостоятельная работа	1	20	ПКР-3 ПКР-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2
2.8	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	1	4	ПКР-3 ПКР-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Просветов, Георгий Иванович	История математики: учебно-практическое пособие	М.: Альфа-Пресс, 2015	
2	Попов Г. Н.	История математики: курс лекций	Москва: Директ-Медиа, 2014	Biblioclub
3	Полякова Т. С.	История математики: Европа XVII - начало XVIII вв.: краткий очерк: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2015	Biblioclub
4	Полякова Т. С.	История математики : период зарождения. Математика древних цивилизаций: краткий очерк: учебное пособие	Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2017	Biblioclub
5	Полякова Т. С.	История математики : период математики постоянных величин. Математика Древней Греции: краткий очерк: учебное пособие	Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2018	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Рыбников К. А.	История математики: учебное пособие	Б.м.: Издательство Московского университета, 1960	Biblioclub
2	Антропова В. И., Башмакова И. Г., Дорофеева А. В., Майстров Л. Е., Ожигова Е. П., Юшкевич А. П.	История математики с древнейших времен до начала XIX столетия	Москва: Наука, 1972	Biblioclub
3	Башмакова И. Г., Майстров Л. Е., Розенфельд Б. А., Чириков М. В., Шейнин О. Б., Юшкевич А. П.	История математики с древнейших времен до начала XIX столетия	Москва: Наука, 1970	Biblioclub
4	Башмакова И. Г., Березкина Э. И., Володарский А. И., Розенфельд Б. А., Юшкевич А. П., Юшкевич А. П.	История математики с древнейших времен до начала XIX столетия	Москва: Наука, 1970	Biblioclub

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

www.biblioclub.ru - Университетская библиотека
https://ibooks.ru/bookshelf?category_id=1732 ЭБС "АЙБУКС"
<http://www.consultant.ru> - информационно-справочная система

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
 OpenOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины
Магистерский семинар**

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики и физики
Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	2		3		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Практические	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	4	4	4	4	8	8
Контактная работа	4	4	4	4	8	8
Сам. работа	32	32	28	28	60	60
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	36	36	36	36	72	72

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

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

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Фирсова С. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	подготовка магистрантов к решению комплексных задач, связанных с использованием методических и математических знаний и умений в образовательных процессах по математике в соответствии с проблемой научно-педагогического исследования
-----	--

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-2.1.	Знает требования и подходы к проектированию и созданию научно-методических и учебно-методических материалов; порядок разработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов, примерных или типовых образовательных программ
ПКР-2.2.	Умеет разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей)
ПКР-2.3.	Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач
ОПК-7.1.	Планирует взаимодействие и сотрудничество с субъектами образовательного процесса
ОПК-7.2.	Организует взаимодействие участников образовательных отношений
ОПК-7.3.	Оценивает эффективность организации взаимодействия участников образовательных отношений
ОПК-3.1.	Проектирует организацию совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями на основе взаимодействия с другими специалистами при реализации образовательного процесса
ОПК-3.2.	Готов оказывать адресную помощь обучающимся с учетом их индивидуальных образовательных потребностей на соответствующем уровне образования
УК-3.1.	Знает правила командной работы; необходимые условия для эффективной командной работы
УК-3.2.	Умеет планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; организовывать обсуждение разных идей и мнений; предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.3.	Владеет навыками осуществления деятельности по организации и руководству работой команды для достижения поставленной цели
УК-2.1.	Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта
УК-2.2.	Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

теоретические основы и основные понятия разделов «Основные понятия и специфика текстов научного стиля», «Использование моделирования в анализе и синтезе в процессе разработки основных теоретических и практических выводов», «Методы научного исследования и практические приемы их использования для решения задач исследования», «Этика и эстетика правил защиты научного исследования и практики проведения научного диспута»; алгоритмы решения типовых исследовательских задач, необходимые для проектирования научно-методических и учебно-методических материалов, для осуществления педагогической деятельности в образовательных организациях в соответствии с уровнем и направленностью полученного образования.

Уметь:

применять полученные знания в процессе теоретической подготовке по данной дисциплине для проектирования научно-методических и учебно-методических материалов, в процессе проектирования образовательных программ различных уровней и направленностей на основе современных подходов к обучению и воспитанию обучающихся в образовательных организациях в соответствии с уровнем и направленностью полученного образования, применять полученные знания при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно проектировать и осуществлять научное исследование в контексте профессиональной деятельности; применять основные понятия и алгоритмы решения типовых задач указанных разделов; создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей.

Владеть:

навыками применения знаний теоретических основ и приемов; навыками и умениями применения алгоритмов для осуществления педагогической деятельности в образовательных организациях в соответствии с уровнем и направленностью полученного образования, для проектирования научно-методических и учебно-методических материалов, для осуществления научных исследований в контексте профессиональной деятельности; навыками осуществления педагогической деятельности в образовательных организациях в соответствии с уровнем и направленностью полученного образования.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Планирование научно-исследовательской работы					
№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Разбор основных теоретических и практических выводов собственного исследования	Практические занятия	2	2	ПКР-2 ОПК-7 ОПК-3 УК-3 УК-2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2
1.2	Построение и презентация логики собственного исследования	Практические занятия	2	2	ПКР-2 ОПК-7 ОПК-3 УК-3 УК-2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2
Раздел 2. Логика научного исследования					
№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Правила защиты научного исследования и правила проведения научного диспута	Практические занятия	3	2	ПКР-2 ОПК-7 ОПК-3 УК-3 УК-2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2
2.2	Подготовка развернутого сообщения, связанного с представлением результатов собственного исследования	Практические занятия	3	2	ПКР-2 ОПК-7 ОПК-3 УК-3 УК-2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2

					ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2
Раздел 3. Планирование научно-исследовательской работы. Логика научного исследования					
№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
3.1	Разбор примера выбора темы исследования и подходов кней с точки зрения разных проблем	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-2 ОПК-7 ОПК-3 УК-3 УК-2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2
3.2	Примеры сбора, осмыслиения, систематизации материалов исследования, планирования работы (на материалах собственных исследований)	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-2 ОПК-7 ОПК-3 УК-3 УК-2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2
3.3	Психологические особенности работы с текстами научного стиля	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-2 ОПК-7 ОПК-3 УК-3 УК-2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2
3.4	Разбор основных теоретических и практических выводов, сформулированных в текстах ранее защищенных ВКР	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-2 ОПК-7 ОПК-3 УК-3 УК-2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3

					ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2
3.5	Обзор выбранных методов исследования, использованных в своей работе	Самостоятельная работа	3	8	ПКР-2 ОПК-7 ОПК-3 УК-3 УК-2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2
3.6	Подготовка кратких сообщений, их презентация в докладах научно-педагогических конференций	Самостоятельная работа	3	8	ПКР-2 ОПК-7 ОПК-3 УК-3 УК-2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2
3.7	Подготовка равернутых сообщений, их презентация в докладах, требующих детального обсуждения	Самостоятельная работа	3	12	ПКР-2 ОПК-7 ОПК-3 УК-3 УК-2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2

Раздел 4. Контроль

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
4.1	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	3	4	ПКР-2 ОПК-7 ОПК-3 УК-3 УК-2 ПКР-2.1

					ПКР-2.2 ПКР-2.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2
--	--	--	--	--	---

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Зимняя И.А.	Педагогическая психология: Учеб. для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по пед. и психолог. направлениям и спец.	М.: Логос, 2002	
2	Байдак В. А.	Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина: монография	Москва: ФЛИНТА, 2016	Biblioclub
3	Белошистая А. В.	Методика обучения математике в начальной школе: курс лекций: учебное пособие	Москва: Владос, 2016	Biblioclub
4	Березанская Е. С., Нечаев Н., Гайсинович С.	Тригонометрические уравнения и методика их преподавания	Москва: Учпедгиз, 1935	Biblioclub
5	Соловьев Н. Д.	Методика арифметики дробей	Москва: Работник просвещения, 1929	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Егупова М. В.	Практико-ориентированное обучение математике в школе как предмет методической подготовки учителя: монография	Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2014	Biblioclub
2	Огаркова А. В.	Методика обучения обучающихся 10-11 классов решению задач в курсе стереометрии на основе применения системы развивающихся задач: выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа): студенческая научная работа	Курск, 2018	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
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	

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

www.biblioclub.ru - Университетская библиотека
https://ibooks.ru/bookshelf?category_id=1732 ЭБС "АЙБУКС"
<http://www.consultant.ru> - информационно-справочная система

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
OpenOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
Методика обучения математике для лиц с особыми образовательными
способностями

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики и физики
Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

Программу составил(и): канд. техн. наук, Зав. каф., Фирсова С.А.;канд. физ.-мат.наук, Доц., Чистякова Татьяна Алексеевна

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Фирсова С. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	выявление содержание и особенностей организации работы учителя математики с одаренными детьми и с детьми с ОВЗ
-----	--

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-3.1. Осведомлен о научно- и информационно-методическом обеспечении процесса реализации образовательных программ

ПКР-3.2. Проектирует информационно-образовательную среду и реализует образовательные программы обучения

ОПК-3.1. Проектирует организацию совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями на основе взаимодействия с другими специалистами при реализации образовательного процесса

ОПК-3.2. Готов оказывать адресную помощь обучающимся с учетом их индивидуальных образовательных потребностей на соответствующем уровне образования

ОПК-1.1. Знает и понимает приоритетные направления и тенденции развития отечественной системы образования, нормативные основания (законы, правовые акты и др.), регламентирующие ее деятельность

ОПК-1.2. Применяет основные нормативные правовые акты в системе образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, учитывает актуальные проблемы в сфере образования с целью оптимизации профессиональной деятельности

ОПК-1.3. Осуществляет профессиональную деятельность на основе правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

1. организацию работы учителя математики с одаренными детьми и ее особенности
2. содержание и организацию работы учителя математики с детьми с ОВЗ и ее особенности

Уметь:

применять полученные методические знания в практической педагогической деятельности

Владеть:

готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса и обучения математик для лиц с особыми способностями

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Теоретические основы проблемы одаренности детей

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Основные проблемы и исследования в области одаренности	Лекционные занятия	2	1	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.2	Основные проблемы и исследования в области одаренности	Практические занятия	2	1	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.3	Основные проблемы и исследования в области одаренности	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1

					ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.4	Определение склонностей учащегося учителем математики	Лекционные занятия	2	0	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.5	Определение склонностей учащегося учителем математики	Практические занятия	2	1	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.6	Определение склонностей учащегося учителем математики	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.7	Методики выявления математических способностей по математике	Практические занятия	2	1	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.8	Методики выявления математических способностей по математике	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.9	Методические и теоретические основы работы с одаренными	Практические занятия	2	1	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.10	Методические и теоретические основы работы с одаренными	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.11	Особенности организации работы с одаренными детьми учителя математики в основной школе. Учебная и внеурочная работа	Практические занятия	2	1	ПКР-3 ОПК-3

	учителя математики с одаренными детьми				ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.12	Особенности организации работы с одаренными детьми учителя математики в основной школе. Учебная и внеурочная работа учителя математики с одаренными детьми	Самостоятельная работа	2	10	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3

Раздел 2. Методические и теоретические основы работы учителя математики с детьми с ОВЗ

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Особенности содержания курса математики для детей с ОВЗ	Лекционные занятия	2	1	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
2.2	Особенности содержания курса математики для детей с ОВЗ	Практические занятия	2	0	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
2.3	Особенности содержания курса математики для детей с ОВЗ	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
2.4	Работа учителя математики с детьми с ОВЗ	Лекционные занятия	2	0	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
2.5	Работа учителя математики с детьми с ОВЗ	Практические занятия	2	1	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
2.6	Работа учителя математики с детьми с ОВЗ	Самостоятельная работа	2	10	ПКР-3 ОПК-3

					ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
2.7	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	2	4	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Саранцев, Геннадий Иванович	Обучение математическим доказательствам в школе: Кн. для учителя	М.: Просвещение, 2000	
2		Коррекционно-развивающее обучение на уроках математики: 7-11 кл.	М.: Шк. Пресса, 2002	
3	Лейтес Н.С.	Возрастная одаренность школьников: Учеб. пособие: Для студентов высш. пед. учеб. заведений	М.: Академия, 2000	
4	Лейтес Н.С.	Возрастная одаренность школьников: Учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений	М.: Академия, 2001	
5	Лейтес, Натан Семенович	Возрастная одаренность и индивидуальные различия: избр. тр.	М.; Воронеж: МПСИ: МОДЭК, 2003	
6	Темербекова, Альбина Алексеевна	Методика преподавания математики: Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 032100 "Математика"	М.: ВЛАДОС, 2003	
7	Кульневич, С. В., Лакоценина, Т. П.	Нетрадиционные уроки в начальной школе: практик. пособие для учителей нач. кл., студентов сред. и высш. пед. учеб. заведений, слушателей ИПК	Воронеж: Учитель, 2004	
8	Савенков, Александр Ильич	Ваш ребенок талантлив: Детская одаренность и домашнее обучение	Ярославль: Академия развития, 2002	
9	Фарков, Александр Викторович	Как готовить учащихся к математическим олимпиадам	М.: Чистые пруды, 2006	
10	Иванов, Анатолий Прокопьевич	Систематизация знаний по математике в профильных классах с использованием тестов	М.: Физматкнига, 2004	
11	Пашнев, Борис Константинович	Психодиагностика: практикум школьного психолога	Ростов н/Д: Феникс, 2010	
12	Альминдеров, В. В., Гиза, Тереза, Завалко, Н. А.	Интеллектуальная и творческая одаренность. Междисциплинарный подход: монография	Москва: Научный консультант, 2017	

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1		Лабораторные и практические работы по методике преподавания математики: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. вузов	М.: Просвещение, 1988	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
2	Ванцян А.Г.	Программа по математике для 5-6 классов: Федер. науч.-метод.центр им.Л.В.Занкова	М.: , 1997	
3		Я иду на урок математики: 5 кл.: Кн. для учителя	М.: Олимп: Первое сентября, 1999	
4		Я иду на урок в начальную школу: Математика. Кн.2: Кн. для учителя	М.: Первое сентября, 2000	
5		Я иду на урок математики: 6 кл.: Кн. для учителя	М.: Первое сентября, 2001	
6	Истомина Н.Б.	Методика обучения математике в начальных классах: Учеб. пособие для сред. и высш. пед. учеб. заведений	М.: Академия, 2000	
7		Изучение трудных тем по математике в I-III классах: Из опыта работы учителей г.Москвы	М.: Просвещение, 1982	
8		Предметные недели в школе. Математика	Волгоград: Учитель, 2002	
9	Афанасьев В.В., Поваренков Ю.П.	Подготовка учителя математики: Инновац. подходы: Учеб. пособие для студентов, обучающихся по спец. 032100 "Математика"	М.: Гардарики, 2002	
10	Истомина Н.Б.	Методика обучения математике в начальных классах: Учеб. пособие для сред. и высш. пед. учеб. заведений	М.: Академия, 2001	
11	Кульневич С.В., Лакоценина Т.П.	Нетрадиционные уроки в начальной школе: Практ. пособие: Для учителей нач. кл., студентов пед. учеб. заведений, слушателей ИПК	М.: Учитель, 2002	
12	Дорофеев Г.В., Кузнецова Л.В.	Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике	М.: Дрофа, 2000	
13	Коссов Б.Б.	Личность и педагогическая одаренность: новый метод	М.; Воронеж: Ин-т практ. психологии: МОДЭК, 1998	
14	Курдюмова, Наталия Александровна]	Нестандартные уроки математики. 5-9 класс	М.: Шк. Пресса, 2004	
15	Андрющенко, Алевтина Викторовна	Развитие пространственного воображения на уроках математики: 1-4 кл.: Пособие для учителя	М.: ВЛАДОС, 2003	

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

www.biblioclub.ru - Университетская библиотека
https://ibooks.ru/bookshelf?category_id=1732 ЭБС "АЙБУКС"
<http://www.consultant.ru> - информационно-справочная система

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
OpenOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
Методика обучения математике для лиц с особыми образовательными
способностями

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики и физики
Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

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

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Фирсова С. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	выявление содержание и особенностей организации работы учителя математики с одаренными детьми и с детьми с ОВЗ
-----	--

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-3.1. Осведомлен о научно- и информационно-методическом обеспечении процесса реализации образовательных программ

ПКР-3.2. Проектирует информационно-образовательную среду и реализует образовательные программы обучения

ОПК-3.1. Проектирует организацию совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями на основе взаимодействия с другими специалистами при реализации образовательного процесса

ОПК-3.2. Готов оказывать адресную помощь обучающимся с учетом их индивидуальных образовательных потребностей на соответствующем уровне образования

ОПК-1.1. Знает и понимает приоритетные направления и тенденции развития отечественной системы образования, нормативные основания (законы, правовые акты и др.), регламентирующие ее деятельность

ОПК-1.2. Применяет основные нормативные правовые акты в системе образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, учитывает актуальные проблемы в сфере образования с целью оптимизации профессиональной деятельности

ОПК-1.3. Осуществляет профессиональную деятельность на основе правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

1. организацию работы учителя математики с одаренными детьми и ее особенности
2. содержание и организацию работы учителя математики с детьми с ОВЗ и ее особенности

Уметь:

применять полученные методические знания в практической педагогической деятельности

Владеть:

готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса и обучения математик для лиц с особыми способностями

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Теоретические основы проблемы одаренности детей

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Основные проблемы и исследования в области одаренности	Лекционные занятия	2	1	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.2	Основные проблемы и исследования в области одаренности	Практические занятия	2	1	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.3	Основные проблемы и исследования в области одаренности	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1

					ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.4	Определение склонностей учащегося учителем математики	Лекционные занятия	2	0	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.5	Определение склонностей учащегося учителем математики	Практические занятия	2	1	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.6	Определение склонностей учащегося учителем математики	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.7	Методики выявления математических способностей по математике	Практические занятия	2	1	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.8	Методики выявления математических способностей по математике	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.9	Методические и теоретические основы работы с одаренными	Практические занятия	2	1	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.10	Методические и теоретические основы работы с одаренными	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.11	Особенности организации работы с одаренными детьми учителя математики в основной школе. Учебная и внеурочная работа	Практические занятия	2	1	ПКР-3 ОПК-3

	учителя математики с одаренными детьми				ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.12	Особенности организации работы с одаренными детьми учителя математики в основной школе. Учебная и внеурочная работа учителя математики с одаренными детьми	Самостоятельная работа	2	10	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3

Раздел 2. Методические и теоретические основы работы учителя математики с детьми с ОВЗ

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Особенности содержания курса математики для детей с ОВЗ	Лекционные занятия	2	1	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
2.2	Особенности содержания курса математики для детей с ОВЗ	Практические занятия	2	0	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
2.3	Особенности содержания курса математики для детей с ОВЗ	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
2.4	Работа учителя математики с детьми с ОВЗ	Лекционные занятия	2	0	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
2.5	Работа учителя математики с детьми с ОВЗ	Практические занятия	2	1	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
2.6	Работа учителя математики с детьми с ОВЗ	Самостоятельная работа	2	10	ПКР-3 ОПК-3

					ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
2.7	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	2	4	ПКР-3 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Саранцев, Геннадий Иванович	Обучение математическим доказательствам в школе: Кн. для учителя	М.: Просвещение, 2000	
2		Коррекционно-развивающее обучение на уроках математики: 7-11 кл.	М.: Шк. Пресса, 2002	
3	Лейтес Н.С.	Возрастная одаренность школьников: Учеб. пособие: Для студентов высш. пед. учеб. заведений	М.: Академия, 2000	
4	Лейтес Н.С.	Возрастная одаренность школьников: Учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений	М.: Академия, 2001	
5	Лейтес, Натан Семенович	Возрастная одаренность и индивидуальные различия: избр. тр.	М.; Воронеж: МПСИ: МОДЭК, 2003	
6	Темербекова, Альбина Алексеевна	Методика преподавания математики: Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 032100 "Математика"	М.: ВЛАДОС, 2003	
7	Кульневич, С. В., Лакоценина, Т. П.	Нетрадиционные уроки в начальной школе: практик. пособие для учителей нач. кл., студентов сред. и высш. пед. учеб. заведений, слушателей ИПК	Воронеж: Учитель, 2004	
8	Савенков, Александр Ильич	Ваш ребенок талантлив: Детская одаренность и домашнее обучение	Ярославль: Академия развития, 2002	
9	Фарков, Александр Викторович	Как готовить учащихся к математическим олимпиадам	М.: Чистые пруды, 2006	
10	Иванов, Анатолий Прокопьевич	Систематизация знаний по математике в профильных классах с использованием тестов	М.: Физматкнига, 2004	
11	Пашнев, Борис Константинович	Психодиагностика: практикум школьного психолога	Ростов н/Д: Феникс, 2010	
12	Альминдеров, В. В., Гиза, Тереза, Завалко, Н. А.	Интеллектуальная и творческая одаренность. Междисциплинарный подход: монография	Москва: Научный консультант, 2017	

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1		Лабораторные и практические работы по методике преподавания математики: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. вузов	М.: Просвещение, 1988	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
2	Ванцян А.Г.	Программа по математике для 5-6 классов: Федер. науч.-метод.центр им.Л.В.Занкова	М.: , 1997	
3		Я иду на урок математики: 5 кл.: Кн. для учителя	М.: Олимп: Первое сентября, 1999	
4		Я иду на урок в начальную школу: Математика. Кн.2: Кн. для учителя	М.: Первое сентября, 2000	
5		Я иду на урок математики: 6 кл.: Кн. для учителя	М.: Первое сентября, 2001	
6	Истомина Н.Б.	Методика обучения математике в начальных классах: Учеб. пособие для сред. и высш. пед. учеб. заведений	М.: Академия, 2000	
7		Изучение трудных тем по математике в I-III классах: Из опыта работы учителей г.Москвы	М.: Просвещение, 1982	
8		Предметные недели в школе. Математика	Волгоград: Учитель, 2002	
9	Афанасьев В.В., Поваренков Ю.П.	Подготовка учителя математики: Инновац. подходы: Учеб. пособие для студентов, обучающихся по спец. 032100 "Математика"	М.: Гардарики, 2002	
10	Истомина Н.Б.	Методика обучения математике в начальных классах: Учеб. пособие для сред. и высш. пед. учеб. заведений	М.: Академия, 2001	
11	Кульневич С.В., Лакоценина Т.П.	Нетрадиционные уроки в начальной школе: Практ. пособие: Для учителей нач. кл., студентов пед. учеб. заведений, слушателей ИПК	М.: Учитель, 2002	
12	Дорофеев Г.В., Кузнецова Л.В.	Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике	М.: Дрофа, 2000	
13	Коссов Б.Б.	Личность и педагогическая одаренность: новый метод	М.; Воронеж: Ин-т практ. психологии: МОДЭК, 1998	
14	Курдюмова, Наталия Александровна]	Нестандартные уроки математики. 5-9 класс	М.: Шк. Пресса, 2004	
15	Андрющенко, Алевтина Викторовна	Развитие пространственного воображения на уроках математики: 1-4 кл.: Пособие для учителя	М.: ВЛАДОС, 2003	

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

www.biblioclub.ru - Университетская библиотека
https://ibooks.ru/bookshelf?category_id=1732 ЭБС "АЙБУКС"
<http://www.consultant.ru> - информационно-справочная система

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
OpenOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины
Методика обучения математике на разных ступенях образования**

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики и физики
Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	2		3		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	4	4			4	4
Практические	8	8	4	4	12	12
Итого ауд.	12	12	4	4	16	16
Контактная работа	12	12	4	4	16	16
Сам. работа	128	128	59	59	187	187
Часы на контроль	4	4	9	9	13	13
Итого	144	144	72	72	216	216

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

Программу составил(и): канд. техн. наук, Зав. каф., Фирсова С.А.;канд. физ.-мат.наук, Доц., Чистякова Татьяна Алексеевна

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Фирсова С. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	1) формирование у студентов системы знаний о тенденциях и направлениях развития методики обучения математике и математического образования, об особенностях применения образовательных технологий в учебном процессе;
1.2	2) подготовка компетентного специалиста в области обучения школьников математике, владеющего комплексом общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых в будущей профессиональной деятельности учителя математики.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-2.1.	Знает требования и подходы к проектированию и созданию научно-методических и учебно-методических материалов; порядок разработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов, примерных или типовых образовательных программ
ПКР-2.2.	Умеет разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей)
ПКР-2.3.	Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач
ПКР-1.1.	Ориентируется в современной образовательной среде, осведомлен о требованиях федеральных государственных образовательных стандартов
ПКР-1.2.	Осуществляет педагогическую деятельность в образовательных организациях различного уровня с учётом последних достижений методики преподавания
ПКО-3.1.	Ориентируется в современных подходах к обучению и воспитанию обучающихся
ПКО-3.2.	Проектирует и реализует образовательные программы с учётом актуальных данных научных исследований
ПКО-2.1.	Проектирует образовательный процесс в образовательных организациях
ПКО-2.2.	Оценивает эффективность организации образовательного процесса в образовательной организации
ПКО-1.1.	Ориентируется в современной цифровой образовательной среде
ПКО-1.2.	Осуществляет профессиональную деятельность с учётом возможностей цифровой образовательной среды
ОПК-8.1.	Учитывает основные тенденции развития образования и данные научных исследований как основу для определения стратегии, целей и задач педагогической деятельности
ОПК-8.2.	Проектирует педагогическую деятельность для эффективной реализации образовательных маршрутов обучающихся как основы для обеспечения качества их образовательных результатов
ОПК-7.1.	Планирует взаимодействие и сотрудничество с субъектами образовательного процесса
ОПК-7.2.	Организует взаимодействие участников образовательных отношений
ОПК-7.3.	Оценивает эффективность организации взаимодействия участников образовательных отношений
ОПК-6.1.	Проектирует и использует психолого-педагогические технологии образовательной деятельности обучающихся с учетом их личностных и возрастных особенностей
ОПК-6.2.	Разрабатывает индивидуально-ориентированные образовательные маршруты и программы (совместно с другими субъектами образовательных отношений), необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями
ОПК-3.1.	Проектирует организацию совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями на основе взаимодействия с другими специалистами при реализации образовательного процесса
ОПК-3.2.	Готов оказывать адресную помощь обучающимся с учетом их индивидуальных образовательных потребностей на соответствующем уровне образования
ОПК-2.1.	Знает и понимает структуру, логику и алгоритм проектирования основных и дополнительных образовательных программ в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования
ОПК-2.2.	Готов разрабатывать методическое обеспечение образовательных программ и организовывать деятельность субъектов образования, обеспечивающих качество образовательных результатов
УК-2.1.	Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта
УК-2.2.	Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта
УК-1.1.	Знает методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода, способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации
УК-1.2.	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации, определяет стратегию достижения поставленной цели
УК-1.3.	Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ					
Раздел 1. Методика обучения математическим понятиям					
№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Формирование математических понятий у дошкольников	Лекционные занятия	2	2	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.2	Исследования Ж.Пиаже. Основополагающие операции, необходимые для введения понятия "число"	Практические занятия	2	2	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3

					ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
1.3	Формирование первоначальных представлений о величинах у дошкольников	Практические занятия	2	2	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

Раздел 2. Обучение математике в начальной школе

№	Наменование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Основные положения методики обучения математике в начальной школе	Лекционные занятия	2	2	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6

					ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
2.2	Изучение чисел в начальной школе. Первый десяток. Разряды.	Практические занятия	2	2	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
2.3	Изучение арифметических действий в начальной школе: первый, второй десяток, первая сотня	Практические занятия	2	2	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7

					ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
--	--	--	--	--	---

Раздел 3. Методика обучения в основной школе

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
3.1	Методы научного познания в обучении математике	Практические занятия	3	2	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

							ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
3.2	Системно-деятельностный подход к обучению математике обучающихся средней школы	Практические занятия	3		2		

Раздел 4. Самостоятельная работа

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
4.1	Краткий исторический обзор подходов к пониманию смыслов натуральных чисел	Самостоятельная работа	2	16	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

						ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.2	Аксиоматика Планопостроения множества натуральных чисел		Самостоятельная работа	2	16	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.3	Формирование дошкольников пространственно-временных понятий	у	Самостоятельная работа	2	16	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1

					ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.4	Изучение величины в начальной школе	Самостоятельная работа	2	14	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.5	Геометрический материал в программе начальной школы	Самостоятельная работа	2	14	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2

					ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.6	Решение задач в начальной школе	Самостоятельная работа	2	14	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.7	Общая методика обучения математике в основной школе	Самостоятельная работа	2	16	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1

					ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.8	Этапы изучения компонентов школьного математического образования	Самостоятельная работа	2	16	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.9	Технологический подход к обучению математике	Самостоятельная работа	2	6	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3

					ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.10	Изучение числовых систем в средней школе	Самостоятельная работа	3	2	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.11	Принцип расширения одного числового множества до другого. Примеры реализации.	Самостоятельная работа	3	3	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2

					ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.12	Особенности изучения положительных дробных чисел	Самостоятельная работа	3	4	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.13	Изучение целых чисел	Самостоятельная работа	3	4	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1

					ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.14	Введение действительных чисел. Разные подходы к их определению	Самостоятельная работа	3	4	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.15	Изучение комплексных чисел в средней школы	Самостоятельная работа	3	4	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2

					ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.16	Тождественные преобразования в курсе математике средней школы	Самостоятельная работа	3	4	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.17	Преобразование дробно-рациональных алгебраических выражений	Самостоятельная работа	3	2	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1

					ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.18	Иррациональные преобразования алгебраических преобразований	Самостоятельная работа	3	4	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.19	Тригонометрические преобразования	Самостоятельная работа	3	2	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2

					ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.20	Тождественные преобразования показательных выражений	Самостоятельная работа	3	2	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.21	Тождественные преобразования логарифмических выражений	Самостоятельная работа	3	2	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1

					ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.22	Содержательно-методическая линия функций в средней школе	Самостоятельная работа	3	2	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.23	Понятие "функция". Подходы к ведению определения понятия "функция"	Самостоятельная работа	3	2	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2

						ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.24	Особенности рассредоточенности в изучении основных элементарных функций	Самостоятельная работа	3	4		ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.25	Построение графов функций, их эскизов, разные методы	Самостоятельная работа	3	2		ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1

					ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.26	Изучение элементов математического анализа в курсе математики средней школы	Самостоятельная работа	3	2	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.27	Применение свойств основных элементарных функций к решению уравнений и неравенств	Самостоятельная работа	3	2	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2

					ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.28	Содержательно-методическая линия уравнений и неравенств в курсе математики средней школы	Самостоятельная работа	3	2	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.29	Особенности линии уравнений и неравенств в условиях использования обобщенного метода интервалов и метода областей	Самостоятельная работа	3	4	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1

					ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
4.30	Приёмы "рационализации" при решении сложных уравнений и неравенств	Самостоятельная работа	3	2	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

Раздел 5. Экзамен

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
5.1	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	2	4	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2

					УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
5.2	Подготовка к промежуточной аттестации	Экзамен	3	4	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
5.3	Подготовка к курсовой работе	Курсовая работа	3	5	ПКР-2 ПКР-1 ПКО-3 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-8 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-3 ОПК-2

					УК-2 УК-1 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
--	--	--	--	--	--

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Зимняя И.А.	Педагогическая психология: Учеб. для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по пед. и психолог. направлениям и спец.	М.: Логос, 2002	
2	Байдак В. А.	Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина: монография	Москва: ФЛИНТА, 2016	Biblioclub
3	Белошистая А. В.	Методика обучения математике в начальной школе: курс лекций: учебное пособие	Москва: Владос, 2016	Biblioclub
4	Березанская Е. С., Нечаев Н., Гайсинович С.	Тригонометрические уравнения и методика их преподавания	Москва: Учпедгиз, 1935	Biblioclub
5	Соловьев Н. Д.	Методика арифметики дробей	Москва: Работник просвещения, 1929	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Егупова М. В.	Практико-ориентированное обучение математике в школе как предмет методической подготовки учителя: монография	Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2014	Biblioclub
2	Огаркова А. В.	Методика обучения обучающихся 10-11 классов решению задач в курсе стереометрии на основе применения системы развивающихся задач: выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа): студенческая научная работа	Курск, 2018	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
--	---------------------	----------	-------------------	-------------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
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	
5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы				
www.biblioclub.ru - Университетская библиотека https://ibooks.ru/bookshelf?category_id=1732 ЭБС "АЙБУКС" http://www.consultant.ru - информационно-справочная система				
5.3. Перечень программного обеспечения				
Операционная система РЕД ОС OpenOffice				
5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
Методика подготовки учащихся к различным формам государственной
аттестации по математике

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики и физики
Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	125	125	125	125
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

Программу составил(и): канд. техн. наук, Зав. каф., Фирсова С.А.;канд. физ.-мат.наук, Доц., Чистякова Татьяна Алексеевна

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Фирсова С. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 | овладение будущими учителями математики необходимыми умениями и навыками практического характера.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-3.1. Осведомлен о научно- и информационно-методическом обеспечении процесса реализации образовательных программ

ПКР-3.2. Проектирует информационно-образовательную среду и реализует образовательные программы обучения

ПКР-1.1. Ориентируется в современной образовательной среде, осведомлен о требованиях федеральных государственных образовательных стандартов

ПКР-1.2. Осуществляет педагогическую деятельность в образовательных организациях различного уровня с учётом последних достижений методики преподавания

ПКО-2.1. Проектирует образовательный процесс в образовательных организациях

ПКО-2.2. Оценивает эффективность организации образовательного процесса в образовательной организации

ОПК-7.1. Планирует взаимодействие и сотрудничество с субъектами образовательного процесса

ОПК-7.2. Организует взаимодействие участников образовательных отношений

ОПК-7.3. Оценивает эффективность организации взаимодействия участников образовательных отношений

ОПК-6.1. Проектирует и использует психолого-педагогические технологии образовательной деятельности обучающихся с учетом их личностных и возрастных особенностей

ОПК-6.2. Разрабатывает индивидуально-ориентированные образовательные маршруты и программы (совместно с другими субъектами образовательных отношений), необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями

ОПК-5.1. Разрабатывает программу мониторинга образовательных результатов образования обучающихся

ОПК-5.2. Разрабатывает и реализует программу преодоления трудностей обучающихся в обучении

ОПК-3.1. Проектирует организацию совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями на основе взаимодействия с другими специалистами при реализации образовательного процесса

ОПК-3.2. Готов оказывать адресную помощь обучающимся с учетом их индивидуальных образовательных потребностей на соответствующем уровне образования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

содержание интернет-сайтов информационной поддержки ОГЭ и ЕГЭ и сайтов информационной поддержки ЕГЭ по математике; кодификаторы элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по математике; спецификацию контрольных измерительных материалов для проведения единого государственного экзамена; демонстрационные варианты контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена, структуру открытого банка заданий ЕГЭ по математике; возможности ИКТ; методики диагностики знаний учащихся и организации итогового повторения учебного материала.

Уметь:

использовать содержание интернет-сайтов информационной поддержки ОГЭ и ЕГЭ и сайтов информационной поддержки ЕГЭ по математике для профессионального роста; использовать кодификаторы элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по математике; спецификацию контрольных измерительных материалов для проведения единого государственного экзамена; демонстрационные варианты контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена, открытый банк заданий ЕГЭ по математике в практической деятельности использовать кодификаторы элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по математике; спецификацию контрольных измерительных материалов для проведения единого государственного экзамена; демонстрационные варианты контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена, открытый банк заданий ЕГЭ по математике в практической деятельности; использовать возможности ИКТ в освоении новых сфер профессиональной деятельности; использовать методики диагностики знаний учащихся и организации итогового повторения учебного материала.

Владеть:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень; навыками отбора задачного материала и формирования дидактических материалов с использованием открытого банка заданий ЕГЭ по математике в практической деятельности; навыками использования интернет-сайтов информационной поддержки ОГЭ и сайтов информационной поддержки ЕГЭ по математике в профессиональной деятельности; методиками диагностики знаний учащихся и организации итогового повторения учебного материала.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Проведение самостоятельных работ и контрольных работ по математике

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Организация и проведение контрольных работ по математике	Лекционные занятия	2	2	ПКР-3 ПКР-1 ПКО-2 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2
1.2	Организация и проведение контрольной работы по математике	Практические занятия	2	2	ПКР-3 ПКР-1 ПКО-2 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2

Раздел 2. Подготовка к ОГЭ по математике

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Повторение и систематизация знаний и умений за курс 5-6 классов по математике	Практические занятия	2	2	ПКР-3 ПКР-1 ПКО-2 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2

					OПК-6.2 OПК-5.1 OПК-5.2 OПК-3.1 OПК-3.2
2.2	Повторение и систематизация знаний и умений по алгебре	Практические занятия	2	2	ПКР-3 ПКР-1 ПКО-2 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2

Раздел 3. Подготовка к ЕГЭ по математике

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
3.1	Тематическое изучение особенностей решения задач с использованием понятия "производная функции" (1 часть)	Практические занятия	2	2	ПКР-3 ПКР-1 ПКО-2 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2

Раздел 4. Самостоятельные работы

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
4.1	Контрольно-измерительные материалы для математических контрольных работ по математике	Самостоятельная работа	2	6	ПКР-3 ПКР-1 ПКО-2 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2

					ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2
4.2	Приемы разработки материалов самостоятельных работ, предваряющих контрольную работу	Самостоятельная работа	2	6	ПКР-3 ПКР-1 ПКО-2 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2
4.3	Организация и проведение кратковременных контрольных работ	Самостоятельная работа	2	6	ПКР-3 ПКР-1 ПКО-2 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2
4.4	Подготовка обучающихся к ОГЭ по математике	Самостоятельная работа	2	6	ПКР-3 ПКР-1 ПКО-2 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2
4.5	Повторение и систематизация знаний и умений по геометрии	Самостоятельная работа	2	6	ПКР-3 ПКР-1 ПКО-2 ОПК-7

					ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2
4.6	Особенности проведения занятий по математике в условиях "репетиторства"	Самостоятельная работа	2	7	ПКР-3 ПКР-1 ПКО-2 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2
4.7	Подготовка обучающихся к ЕГЭ по математике	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-3 ПКР-1 ПКО-2 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2
4.8	Тематическое изучение особенностей решения геометрических задач в КИМах ЕГЭ (I часть)	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-3 ПКР-1 ПКО-2 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2

					ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2
4.9	Тематическое изучение особенностей решения сюжетных задач в КИМах ЕГЭ (I часть)	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-3 ПКР-1 ПКО-2 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2
4.10	Изучение особенностей решения тригонометрических задач в КИМах ЕГЭ	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-3 ПКР-1 ПКО-2 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2
4.11	Изучение особенностей решения уравнений и неравенств в КИМах ЕГЭ	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-3 ПКР-1 ПКО-2 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2
4.12	Тематическое изучение особенностей решения задач с использованием понятия "производная функции" (I часть)	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-3 ПКР-1 ПКО-2 ОПК-7

					ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2
4.13	Тематическое изучение особенностей решения геометрических задач в КИМах ЕГЭ (I часть)	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-3 ПКР-1 ПКО-2 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2
4.14	Тематическое изучение особенностей решения сюжетных задач в КИМах ЕГЭ (I часть)	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-3 ПКР-1 ПКО-2 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2
4.15	Изучение особенностей решения тригонометрических задач в КИМах ЕГЭ	Самостоятельная работа	2	16	ПКР-3 ПКР-1 ПКО-2 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2

					ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2
4.16	Изучение особенностей решения уравнений и неравенств в КИМах ЕГЭ	Самостоятельная работа	2	8	ПКР-3 ПКР-1 ПКО-2 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2

Раздел 5. Экзамен

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
5.1	Подготовка к промежуточной аттестации	Экзамен	2	9	ПКР-3 ПКР-1 ПКО-2 ОПК-7 ОПК-6 ОПК-5 ОПК-3 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Зимняя И.А.	Педагогическая психология: Учеб. для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по пед. и психолог. направлениям и спец.	М.: Логос, 2002	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
2	Байдак В. А.	Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина: монография	Москва: ФЛИНТА, 2016	Biblioclub
3	Белошистая А. В.	Методика обучения математике в начальной школе: курс лекций: учебное пособие	Москва: Владос, 2016	Biblioclub
4	Березанская Е. С., Нечаев Н., Гайсинович С.	Тригонометрические уравнения и методика их преподавания	Москва: Учпедгиз, 1935	Biblioclub
5	Соловьев Н. Д.	Методика арифметики дробей	Москва: Работник просвещения, 1929	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Егупова М. В.	Практико-ориентированное обучение математике в школе как предмет методической подготовки учителя: монография	Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2014	Biblioclub
2	Огаркова А. В.	Методика обучения обучающихся 10-11 классов решению задач в курсе стереометрии на основе применения системы развивающихся задач: выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа): студенческая научная работа	Курск, 2018	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
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	

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

www.biblioclub.ru - Университетская библиотека
https://ibooks.ru/bookshelf?category_id=1732 ЭБС "АЙБУКС"
<http://www.consultant.ru> - информационно-справочная система

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
OpenOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
Методика подготовки школьников к решению олимпиадных задач

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики и физики

Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	26	26	26	26
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	36	36	36	36

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

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

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Фирсова С. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	выявление содержание и особенностей организации работы учителя математики с одаренными детьми для подготовки к решению олимпиадных задач
-----	--

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-2.1. Знает требования и подходы к проектированию и созданию научно-методических и учебно-методических материалов; порядок разработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов, примерных или типовых образовательных программ

ПКР-2.2. Умеет разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей)

ПКР-2.3. Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач

ПКО-2.1. Проектирует образовательный процесс в образовательных организациях

ПКО-2.2. Оценивает эффективность организации образовательного процесса в образовательной организации

ОПК-7.1. Планирует взаимодействие и сотрудничество с субъектами образовательного процесса

ОПК-7.2. Организует взаимодействие участников образовательных отношений

ОПК-7.3. Оценивает эффективность организации взаимодействия участников образовательных отношений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

1. организацию работы учителя математики с одаренными детьми и ее особенности
2. понятие и виды олимпиадных задач по математике
3. методы решения олимпиадных задач по математике

Уметь:

применять полученные математические и методические знания в практической педагогической деятельности при обучении решению олимпиадных задач по математике

Владеть:

готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса и обучения решению олимпиадных задач по математике

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Теоретические основы решения олимпиадных задач

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Что такое олимпиадная задача? Виды олимпиадных задач.	Лекционные занятия	2	1	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3
1.2	Что такое олимпиадная задача? Виды олимпиадных задач.	Самостоятельная работа	2	4	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3
1.3	Как решать задачу (методические рекомендации)	Практические занятия	2	1	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7

					ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3
1.4	Как решать задачу (методические рекомендации)	Самостоятельная работа	2	4	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3
1.5	Как решать олимпиадную задачу (методические рекомендации)	Практические занятия	2	1	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3
1.6	Как составлять олимпиадные задания	Самостоятельная работа	2	6	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3

Раздел 2. Методические и теоретические основы работы учителя математики с одаренными детьми

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Особенности содержания курса математики для одаренных детей	Лекционные занятия	2	1	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3
2.2	Особенности содержания курса математики для одаренных детей	Самостоятельная работа	2	6	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3
2.3	Работа учителя математики с одаренными детьми	Практические занятия	2	1	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1

					ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3
2.4	Задачи на целые числа 5-7 классы	Практические занятия	2	1	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3
2.5	Работа учителя математики с одаренными детьми	Самостоятельная работа	2	6	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3
2.6	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	2	4	ПКР-2 ПКО-2 ОПК-7 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1		Коррекционно-развивающее обучение на уроках математики: 5-7 кл.	М.: Шк. Пресса, 2002	
2	Лейтес Н.С.	Возрастная одаренность школьников: Учеб. пособие: Для студентов высш. пед. учеб. заведений	М.: Академия, 2000	
3	Лейтес Н.С.	Возрастная одаренность школьников: Учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений	М.: Академия, 2001	
4	Темербекова, Альбина Алексеевна	Методика преподавания математики: Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 032100 "Математика"	М.: ВЛАДОС, 2003	
5	Кульневич, С. В., Лакоценина, Т. П.	Нетрадиционные уроки в начальной школе: практик. пособие для учителей нач. кл., студентов сред. и высш. пед. учеб. заведений, слушателей ИПК	Воронеж: Учитель, 2004	
6	Савенков, Александр Ильич	Ваш ребенок талантлив: Детская одаренность и домашнее обучение	Ярославль: Академия развития, 2002	
7	Фарков, Александр Викторович	Как готовить учащихся к математическим олимпиадам	М.: Чистые пруды, 2006	
8	Иванов, Анатолий Прокопьевич	Систематизация знаний по математике в профильных классах с использованием тестов	М.: Физматкнига, 2004	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
9	Пашнев, Борис Константинович	Психодиагностика: практикум школьного психолога	Ростов н/Д: Феникс, 2010	
10	Альминдеров, В. В., Гиза, Тереза, Завалко, Н. А.	Интеллектуальная и творческая одаренность. Междисциплинарный подход: монография	Москва: Научный консультант, 2017	

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1		Лабораторные и практические работы по методике преподавания математики: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. вузов	М.: Просвещение, 1988	
2	Ванцян А.Г.	Программа по математике для 5-6 классов: Федер. науч.-метод.центр им.Л.В.Занкова	М.: , 1997	
3		Я иду на урок математики: 5 кл.: Кн. для учителя	М.: Олимп: Первое сентября, 1999	
4		Я иду на урок в начальную школу: Математика. Кн.2: Кн. для учителя	М.: Первое сентября, 2000	
5		Я иду на урок математики: 6 кл.: Кн. для учителя	М.: Первое сентября, 2001	
6		Предметные недели в школе. Математика	Волгоград: Учитель, 2002	
7	Афанасьев В.В., Поваренков Ю.П.	Подготовка учителя математики: Инновац. подходы: Учеб. пособие для студентов, обучающихся по спец. 032100 "Математика"	М.: Гардарики, 2002	
8	Истомина Н.Б.	Методика обучения математике в начальных классах: Учеб. пособие для сред. и высш. пед. учеб. заведений	М.: Академия, 2001	
9	Кульnevич С.В., Лакоценина Т.П.	Нетрадиционные уроки в начальной школе: Практ. пособие: Для учителей нач. кл., студентов пед. учеб. заведений, слушателей ИПК	М.: Учитель, 2002	
10	Дорофеев Г.В., Кузнецова Л.В.	Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике	М.: Дрофа, 2000	
11	Коссов Б.Б.	Личность и педагогическая одаренность: новый метод	М.; Воронеж: Ин-т практ. психологии: МОДЭК, 1998	

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

www.biblioclub.ru - Университетская библиотека
https://ibooks.ru/bookshelf?category_id=1732 ЭБС "АЙБУКС"
<http://www.consultant.ru> - информационно-справочная система

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС

OpenOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
Методологические особенности проведения педагогического исследования

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики и физики
Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	1		Итого	
	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

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

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Фирсова С. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 формирование готовности к организации и проведению педагогических исследований

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-5.1. Знает теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности

ПКР-5.2. Умеет подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ

ПКР-5.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций

ПКР-4.1. Изучает и анализирует результаты научных исследований, применяет их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере образования

ПКР-4.2. Проектирует и осуществляет научное исследование в контексте профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- содержание понятия педагогическое исследование
- методологические особенности организации и проведения педагогического исследования
- требования к подбору тем для организации исследовательской деятельности в области обучения математике

Уметь:

- анализировать программы в соответствии с ФГОС
- организовывать учебно-исследовательскую работу учащихся
- обосновывать актуальность темы исследования по методике обучения математике

Владеть:

- навыками разработки и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность
- четким представлением о технологии организации исследовательской деятельности в области обучения математике

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Организация научно-исследовательской деятельности в области математики и методики ее преподавания

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности в области обучения математике	Лекционные занятия	1	1	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2
1.2	Теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности в области обучения математике	Практические занятия	1	1	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2
1.3	Теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности в области обучения математике	Самостоятельная работа	1	8	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2
1.4	Понятие научно-исследовательской деятельности по методике обучения математике. Современные педагогические технологии в организации научно-исследовательской деятельности, ее методология	Лекционные занятия	1	0	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2

1.5	Понятие научно-исследовательской деятельности по методике обучения математике. Современные педагогические технологии в организации научно-исследовательской деятельности, ее методология	Практические занятия	1	1	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2
1.6	Понятие научно-исследовательской деятельности по методике обучения математике. Современные педагогические технологии в организации научно-исследовательской деятельности, ее методология	Самостоятельная работа	1	10	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2
1.7	Методические основы организации научно-исследовательской деятельности в области обучения математике	Лекционные занятия	1	1	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2
1.8	Методические основы организации научно-исследовательской деятельности в области обучения математике	Практические занятия	1	2	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2
1.9	Методические основы организации научно-исследовательской деятельности в области обучения математике	Самостоятельная работа	1	14	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2

Раздел 2. Теоретические и методические основы организации проектной деятельности в области математики и ее преподавания

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Понятие проектной деятельности по математике. Современные педагогические технологии в организации проектной деятельности	Лекционные занятия	1	0	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2
2.2	Понятие проектной деятельности по математике. Современные педагогические технологии в организации проектной деятельности	Практические занятия	1	1	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2
2.3	Понятие проектной деятельности по математике. Современные педагогические технологии в организации проектной деятельности	Самостоятельная работа	1	14	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2
2.4	Понятие учебного проекта по математике. Типология учебных проектов. Основные требования к учебным проектам по математике. Организация работы учащихся с литературой при выполнении проекта по математике	Практические занятия	1	1	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2
2.5	Понятие учебного проекта по математике. Типология учебных проектов. Основные требования к учебным проектам по математике. Организация работы учащихся с литературой при выполнении проекта по математике	Самостоятельная работа	1	14	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1

					ПКР-4.2
2.6	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	1	4	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Брызгалова, С. И.	Введение в научно-педагогическое исследование: учебное пособие	Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2012	
2	Бабынина, Т. Ф.	Методология и методика психолого-педагогических исследований: семинарские и лабораторные занятия по курсу. учебное пособие для студентов факультета дошкольного воспитания	Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2012	
3	Андронова, Е. И.	Подготовка и проведение педагогического исследования: учебное пособие для вузов	Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2013	

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Гордиенко, В. Н.	Методология и методы психолого-педагогического исследования: словарь-справочник	Саратов: Вузовское образование, 2017	

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

www.biblioclub.ru - Университетская библиотека
https://ibooks.ru/bookshelf?category_id=1732 ЭБС "АЙБУКС"
<http://www.consultant.ru> - информационно-справочная система

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
OpenOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины
Методология и методы научного исследования**

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА экономики и гуманитарно-правовых дисциплин
Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	1		Итого	
	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

Программу составил(и): канд. юрид. наук, Доц., Сердюкова Юлия Александровна

Зав. кафедрой: канд. юрид. наук, доцент Сердюкова Ю. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование системного представления об истории науки и методах научных исследований, о методологической и научной культуре, о системе знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований.
-----	---

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-8.1. Учитывает основные тенденции развития образования и данные научных исследований как основу для определения стратегии, целей и задач педагогической деятельности

ОПК-8.2. Проектирует педагогическую деятельность для эффективной реализации образовательных маршрутов обучающихся как основы для обеспечения качества их образовательных результатов

УК-6.1. Определяет личностные и профессиональные приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК-6.2. Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов

УК-6.3. Владеет навыками осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

основные тенденции развития образования и данные научных исследований как основу для определения стратегии, целей и задач педагогической деятельности;

педагогическую деятельность для эффективной реализации образовательных маршрутов обучающихся как основы для обеспечения качества их образовательных результатов;

теоретические и методологические основания научно-исследовательской деятельности; историю развития науки; современные методы и приемы проведения научного исследования; сущность и специфику системного подхода.

Уметь:

анализировать тенденции современной науки, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; выделять перспективные направления научных исследований; проектировать собственную деятельность и способы ее совершенствования с учетом индивидуальных возможностей; использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности

Владеть:

владения современными методами научного исследования в предметной сфере; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала; навыками коммуникативной культуры, навыками планирования и проведения прикладных научных исследований в образовании и социальной сфере; владеть методами психолого-педагогических исследований; навыками построения партнерских отношений, навыками активизации рефлексии, работы воображения, мысленной концентрации; иметь навыки организационной деятельности и уметь руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. «Теоретические и методологические основания научно-исследовательской деятельности»

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Тема 1. "Философия, история и методология науки". Предмет философии, истории и методологии науки. Функции, задачи, проблемы. Классификация наук. Модели развития научного знания.	Лекционные занятия	1	2	ОПК-8 УК-6 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3
1.2	Самостоятельная работа. Изучение дополнительных тем: Подготовка и публикация научной статьи. Методология докторской и кандидатской диссертаций. Автограферат докторской и кандидатской диссертаций. Практическая подготовка к защите. Развитие современной науки: структурная парадигма. Развитие современной науки: антропоцентрическая парадигма. Методы анализа текста: герменевтика, социальная прагматика, семиотика. Применение математических методов в современных науках. Применение кибернетических методов в гуманитарных исследованиях. Общие и частные методы профильной науки.	Самостоятельная работа	1	60	ОПК-8 УК-6 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3

Раздел 2. «Методы и приемы проведения научного исследования»

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Тема 2. "Методология и методы научного познания". Уровни научного познания. Понятие о методологии и уровни научного исследования. Классификация методов научного познания	Практические занятия	1	2	ОПК-8 УК-6 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3
2.2	Тема 3. "Логика и этапы научного исследования". Общие представления о логике исследования. Общая структура научно-исследовательской деятельности.	Практические занятия	1	2	ОПК-8 УК-6 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3
2.3	Тема 4. Общие требования к оформлению результатов исследовательской деятельности. Методика проведения научного исследования.	Практические занятия	1	2	ОПК-8 УК-6 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3
2.4	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	1	4	ОПК-8 УК-6 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Пивоев В. М.	Философия и методология науки: учебное пособие	Москва: Директ-Медиа, 2014	Biblioclub
2	Светлов В. А., Пфаненштиль И. А.	Философия и методология науки: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2011	Biblioclub
3	Осипов А. И.	Философия и методология науки: учебное пособие	Минск: Белорусская наука, 2013	Biblioclub
4	Ерохин А. М., Черникова В. Е., Сергодеева Е. А., Каширина О. В., Филюшкина Д. В., Асланова М. Т., Коротков В. Е., Сапрыкина Е. В.	Философия и методология науки: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Неретина С. С.	Методология науки: исследовательские программы	Москва: Институт философии РАН, 2007	Biblioclub
2	Павлов А. В.	Логика и методология науки: современное гуманитарное познание и его перспективы: учебное пособие	Москва: ФЛИНТА, 2021	Biblioclub

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
3	Ерохин А. М., Черникова В. Е., Сергодеева Е. А., Каширина О. В., Филюшкина Д. В., Асланова М. Т., Сапрыкина Е. В.	Философия и методология науки: практикум: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018	Biblioclub
4	Водопьянов, П. А., Бурак, П. М.	Философия и методология науки: хрестоматия	Минск: Белорусская наука, 2014	

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Степанович В. А., Климович А. В.	Философия. Философия и методология науки (понятия, категории, проблемы, школы, направления): терминологический словарь-справочник: словарь	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2017	Biblioclub

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

www.biblioclub.ru - Университетская библиотека онлайн
eLibrary.ru - научная электронная библиотека

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
OpenOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
Методы математического моделирования на разных ступенях образования

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики и физики
Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	1		2		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2			2	2
Практические	2	2	4	4	6	6
Итого ауд.	4	4	4	4	8	8
Контактная работа	4	4	4	4	8	8
Сам. работа	32	32	28	28	60	60
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	36	36	36	36	72	72

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

Программу составил(и): к.ф.-м.н., Доц., Проценко Е.А.

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Фирсова С. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	состоят в формировании у обучающихся компетенций (ОПК-4; ПКО-3; ПКР-1, ПРК-2, ПРК-4) в процессе изучения курса «Методы математического моделирования на разных ступенях образования» для последующего применения в учебной и практической деятельности в соответствии с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП); подготовка магистра в области математического образования к осуществлению математического развития школьников; ознакомление обучающихся с общей концепцией математического моделирования, с возможностями применения метода математического моделирования на разных ступенях образования для постановки и решения математических задач, обеспечивающих формирование у обучаемых соответствующих навыков и умений на основе специальных научных знаний разделов «Основные понятия метода математического моделирования», «Использование моделирования в развитии математических представлений детей дошкольного возраста», «Метод математического моделирования в начальной школе», «Графическое моделирование текстовых задач на уроках математики в школе», «Роль математического моделирования при решении текстовых задач», «Методика обучения преобразованию задачной ситуации методом моделирования на уроках математики », «Использование метода математического моделирования при обучении школьников долям и дробям», «Применение метода математического моделирования в процессе решения стохастических задач»; алгоритмы решения типовых задач, необходимые для проектирования научно-методических и учебно-методических материалов, для осуществления педагогической деятельности в образовательных организациях в соответствии с уровнем и направленностью полученного образования.
-----	---

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-2.1.	Знает требования и подходы к проектированию и созданию научно-методических и учебно-методических материалов; порядок разработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов, примерных или типовых образовательных программ
ПКР-2.2.	Умеет разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей)
ПКР-2.3.	Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач
ПКР-4.1.	Изучает и анализирует результаты научных исследований, применяет их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере образования
ПКР-4.2.	Проектирует и осуществляет научное исследование в контексте профессиональной деятельности
ПКР-1.1.	Ориентируется в современной образовательной среде, осведомлен о требованиях федеральных государственных образовательных стандартов
ПКР-1.2.	Осуществляет педагогическую деятельность в образовательных организациях различного уровня с учётом последних достижений методики преподавания
ПКО-3.1.	Ориентируется в современных подходах к обучению и воспитанию обучающихся
ПКО-3.2.	Проектирует и реализует образовательные программы с учётом актуальных данных научных исследований
ОПК-4.1.	Понимает необходимость определения условий и принципов, необходимых для реализации процесса духовно-нравственного воспитания обучающихся
ОПК-4.2.	Реализует процесс духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе нормативных документов, регламентирующих содержание базовых нацио-нальных ценностей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	теоретические основы и основные понятия разделов «Основные понятия метода математического моделирования», «Использование моделирования в развитии математических представлений детей дошкольного возраста», «Метод математического моделирования в начальной школе», «Графическое моделирование текстовых задач на уроках математики в школе», «Роль математического моделирования при решении текстовых задач», «Методика обучения преобразованию задачной ситуации методом моделирования на уроках математики », «Использование метода математического моделирования при обучении школьников долям и дробям», «Применение метода математического моделирования в процессе решения стохастических задач»; алгоритмы решения типовых задач, необходимые для проектирования научно-методических и учебно-методических материалов, для осуществления педагогической деятельности в образовательных организациях в соответствии с уровнем и направленностью полученного образования.
--------	---

Уметь:

применять методы математического моделирования в такой степени, чтобы осознанно применять полученные знания в процессе проектирования научно-методических и учебно-методических материалов, в процессе проектирования образовательных программ различных уровней и направленностей на основе современных подходов к обучению и воспитанию обучающихся в образовательных организациях в соответствии с уровнем и направленностью полученного образования, применять полученные знания при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно проектировать и осуществлять научное исследование в контексте профессиональной деятельности; применять основные понятия и алгоритмы решения типовых задач указанных разделов; создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей.

Владеть:

навыками применения знаний теоретических основ и приемов метода математического моделирования; навыками использования алгоритмов построения математических моделей; умением использования специальных эвристических приемов, методов и алгоритмов построения математических моделей для осуществления педагогической деятельности в образовательных организациях в соответствии с уровнем и направленностью полученного образования, для проектирования научно-методических и учебно-методических материалов, для осуществления научных исследований в контексте профессиональной деятельности; навыками осуществления педагогической деятельности в образовательных организациях в соответствии с уровнем и направленностью полученного образования.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**Раздел 1. Основные понятия метода математического моделирования.**

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	<p>Подходы различных авторов к понятию «модель» и «моделирование». Основные цели построения и использования моделей. Определения математической модели и метода математического моделирования. Требования, которые предъявляют к моделям. Сущность системного подхода при построении моделей объектов, принципы системности и целостности. Основные стадии проектирования при разработке моделей, на базе системного подхода и основные принципы построения математических моделей. Классификационные признаки моделируемой системы и их деление. Определения статических и динамических систем, систем с дискретными состояниями, систем с непрерывным множеством состояний, понятия «детерминированной системы» и «стохастической системы», внешних воздействий на систему и её функционирование.</p> <p>Принципы построения математических моделей. Принцип информационной достаточности, принцип осуществимости, принцип множественности моделей, принцип агрегирования, принцип параметризации. Определения классификационные признаки и некоторые классификации моделей. Требования, которые предъявляют к моделям. Основные этапы математического моделирования. Статические и динамические системы, системы с дискретными состояниями, системы с непрерывным множеством состояний. Понятия «детерминированной системы» и «стохастической системы», внешних воздействий на систему и её функционирование.</p>	Лекционные занятия	1	2	ПКР-2 ПКР-4 ПКР-1 ПКО-3 ОПК-4 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2

Раздел 2. Методы математического моделирования в развитии математических представлений детей дошкольного возраста.

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	<p>Использование метода моделирования на уровне дошкольного образовательного звена. Понятия математической модели в общем случае, сенсорного моделирования, представление о сенсорных эталонах. Вопросы использования моделирования в развитии математических представлений детей среднего дошкольного возраста. Этапы работы с дошкольниками, последовательность знакомства с первоначальными математическими представлениями дошкольников с применением метода моделирования. Последовательность знакомства с первоначальными математическими представлениями дошкольников с применением метода моделирования.</p> <p>Использование моделирования в развитии математических представлений детей об операции сложения. Использование</p>	Практические занятия	1	2	ПКР-2 ПКР-4 ПКР-1 ПКО-3 ОПК-4 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1

	моделирования в развитии математических представлений дошкольников об операции вычитания. Возможности моделирования разнообразного содержания, сопоставления предметов и модели, вариативность форм проведения игр и игровых упражнений с моделями.				ПКО-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2
--	---	--	--	--	-------------------------------

Раздел 3. Самостоятельная работа.

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Комpetенции
3.1	<p>Темы, разделы, вынесенные на самостоятельную подготовку. Изучение теоретических материалов курса, решение практических заданий по указанным темам.</p> <p>1. Основные понятия метода математического моделирования. Понятия модели и моделирования. Подходы различных авторов к понятию «модель» и «моделирование». Основные цели построения и использования моделей. Определения математической модели и метода математического моделирования.</p> <p>Сущность системного подхода при построении моделей объектов, принципы системности и целостности. Основные стадии проектирования при разработке моделей, на базе системного подхода и основные принципы построения математических моделей. Классификационные признаки моделируемой системы и их деление.</p> <p>Определения статических и динамических систем, систем с дискретными состояниями, систем с непрерывным множеством состояний, понятия «детерминированной системы» и «стохастической системы», внешних воздействий на систему и её функционирование.</p> <p>Принципы построения математических моделей. Принцип информационной достаточности, принцип осуществимости, принцип множественности моделей, принцип агрегирования, принципе параметризации.</p> <p>Основные этапы математического моделирования. Понятие о вычислительном эксперименте. Требования, которые предъявляют к моделям.</p> <p>2. Использование моделирования в развитии математических представлений детей дошкольного возраста.</p> <p>Понятия математической модели в общем случае. Сенсорное моделирование, представление о сенсорных эталонах. Использование моделирования в развитии математических представлений детей среднего дошкольного возраста. Этапы работы с дошкольниками, последовательность знакомства с первоначальными математическими представлениями дошкольников с применением метода моделирования. Использование моделирования в развитии математических представлений детей об операциях сложения и вычитания. Теоретические основы формирования представлений о количественном целом неотрицательном числе и об операциях сложения и вычитания.</p> <p>3. Метод математического моделирования в начальной школе.</p> <p>Цели, функции, роль обучения математическому моделированию в рамках школьного курса математики. Вопросы организации обучения младших школьников начальному математическому моделированию. Этапы обучения младших школьников начальному математическому моделированию. Схема организации работы по обучению начальному математическому моделированию на уроках математики. Моделирование в процессе обучения математике младших школьников.</p> <p>4. Роль математического моделирования при решении текстовых задач. Понятие «текстовая задача». Различные интерпретации понятия «задача» в современном научном знании. Роль математического моделирования при решении задач. Функции решения текстовых задач при обучении математике. Виды задач в школьном курсе математики. Методы решения задач в школьном курсе математики.</p> <p>5. Графическое моделирование текстовых задач на уроках математики в школе.</p> <p>Процесс построения моделей для познавательных целей. Развивающая роль графического моделирования в обучении математике. Применение графического моделирования при решении текстовых задач.</p> <p>6. Использование метода математического моделирования при обучении школьников долям и дробям.</p> <p>Теоретические основы обучения школьников дробям. Особенности методики обучения школьников понятиям «доля» и «дробь» с</p>	Самостоятельная работа	1	32	ПКР-2 ПКР-4 ПКР-1 ПКО-3 ОПК-4 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2

<p>использованием метода математического моделирования. Задания, направленные на формирование представлений школьников о доле и дроби.</p> <p>7. Возможности применения метода математического моделирования в процессе решения стохастических задач. Графы, таблицы, диаграммы. Содержательные основы стохастической содержательно-методической линии. Уровни взаимодействия визуального и других способов представления информации. Способы представления информации: граф, таблица, диаграмма. Возможности применения метода математического моделирования в процессе решения комбинаторных задач. Возможности применения метода математического моделирования в процессе решения вероятностных задач. Статистическая составляющая.</p> <p>8. Методика обучения преобразованию задачной ситуации методом моделирования на уроках математики в 5-9 классах.</p> <p>Задачные ситуации на уроках математики как подготовка учащихся к повседневной жизни. Преобразование задачной ситуации методом моделирования. Общая схема учебной деятельности моделирования. Методика работы с задачной ситуацией методом моделирования в 5-6 классе. Предметное и графическое моделирование математической ситуации. Методика работы методом моделирования с задачной ситуацией в 7-8 классе. Составление базовых задачных ситуаций и их преобразование методом моделирования в 8 классе. Методика работы с задачной ситуацией методом моделирования в 9 классе.</p> <p>9. Использование метода моделирования при решении задач на движение в школьном курсе математики. Виды задач на движение, представленные в школьном курсе математики. Использование метода моделирования при решении задач на движение в школьном курсе математики. Использование метода моделирования при решении задач на движение арифметическим и алгебраическим методами. Умения, необходимые для успешного решения задач на движение. Основные этапы методической работы учителя при обучении решению текстовых задач на движение с использованием алгебраической модели. Методические рекомендации по решению задач на движение при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ.</p> <p>10. Некоторые линейные модели школьного курса математики. Модель равномерного прямолинейного движения. Модель рыночного равновесия. Модель национального дохода.</p> <p>Темы и вопросы, определяемые преподавателем с учетом интересов студента.</p> <p>Работа с математической, учебной и методической литературой, статьями по рассматриваемой тематике, с целью подготовки презентации, реферата, материалов для проведения дискуссии, «круглого стола».</p> <p>Рекомендуемые темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История формирования моделирования как метода познания. 2. Основные виды математического моделирования: аналитическое, численное и имитационное. 3. Классификация моделей: физические (материальные) и математические (абстрактные) и их характеристика. 4. Моделирование и проблема истины. 5. Модели с сосредоточенными, распределенными параметрами и модели на экстремальных принципах. 6. Теоретические основы математического моделирования. 7. Классификация математических моделей. 8. Основные этапы моделирования, их характеристика. 9. Математическое моделирование в медицине. 10. Построение математической модели заболеваний. 11. Характеристика истории становления, роли математического моделирования и прикладной математики в развитии современной науки. 12. Методы математического моделирования при изучении процессов загрязнения окружающей среды. 13. Математическое моделирование в экономике. 14. Математическое моделирование в страховании. 15. Математическое моделирование в биологии. 16. Методология математического моделирования. 17. Математические модели и их виды. 18. Адекватность математических моделей. 19. Алгоритм научных исследований с помощью мат. моделирования. 20. Основные принципы математического моделирования механических систем и процессов. 21. Методы разработки математических моделей. 22. Проблемы построения математических моделей. 23. Подобие и анализ размерностей. 24. Понятие о теории графов. 			
---	--	--	--

<p>25. Теория массового обслуживания.</p> <p>26. Метод Монте-Карло.</p> <p>27. Вычислительные методы алгебры.</p> <p>28. Вычислительные методы решения дифференциальных уравнений.</p> <p>29. Приемы упрощения математических моделей.</p> <p>30. Математические методы оптимизации.</p> <p>31. Игровое моделирование.</p> <p>32. Имитационное моделирование.</p> <p>33. Методы математического моделирования при изучении процессов загрязнения окружающей среды.</p> <p>34. Математическое моделирование в курсе математики начальной школы.</p> <p>35. Математическое моделирование в курсе геометрии основной школы.</p> <p>36. Основы математического моделирования в обучении дошкольников.</p> <p>37. Математическое моделирование в курсе физики основной школы.</p> <p>38. Моделирование в процессе решения текстовых задач.</p> <p>39. Моделирование в процессе решения текстовых задач на движение.</p> <p>40. Моделирование в процессе решения текстовых задач на дроби.</p> <p>41. Моделирование в процессе решения текстовых задач, решаемых арифметическим методом.</p> <p>42. Моделирование в процессе решения текстовых задач, решаемых алгебраическим методом.</p> <p>43. Моделирование в процессе решения текстовых задач, решаемых геометрическим методом.</p> <p>44. Компьютерное моделирование при обработке опытных данных, типы интерполяции.</p> <p>45. Триада математического моделирования по академику Самарскому.</p> <p>46. Подходы различных авторов к понятию «модель» и «моделирование».</p> <p>47. Сущность системного подхода при построении моделей объектов, принципы системности и целостности.</p> <p>48. Использование моделирования в развитии математических представлений детей дошкольного возраста. Сенсорное моделирование, представление о сенсорных эталонах.</p> <p>49. Использование моделирования в развитии математических представлений детей среднего дошкольного возраста.</p> <p>50. Использование моделирования в развитии математических представлений детей старшего дошкольного возраста.</p> <p>51. Использование моделирования в развитии математических представлений детей об операциях сложения и вычитания.</p> <p>52. Метод математического моделирования в начальной школе. Организация обучения младших школьников начальному математическому моделированию.</p> <p>53. Этапы обучения младших школьников начальному математическому моделированию.</p> <p>54. Организации работы по обучению начальному математическому моделированию на уроках математики.</p> <p>55. Моделирование в процессе обучения математике младших школьников.</p> <p>56. Роль математического моделирования при решении текстовых задач.</p> <p>57. Графическое моделирование текстовых задач на уроках математики в школе.</p> <p>58. Развивающая роль графического моделирования в обучении математике. Применение графического моделирования при решении текстовых задач.</p> <p>59. Использование метода математического моделирования при обучении школьников долями и дробями.</p> <p>60. Использование метода моделирования при решении задач на движение в школьном курсе математики.</p> <p>61. Методическая работы учителя при обучении решению текстовых задач на движение с использованием алгебраической модели.</p> <p>62. Возможности применения метода математического моделирования в процессе решения стохастических задач.</p> <p>63. Возможности применения метода математического моделирования в процессе решения комбинаторных задач.</p> <p>64. Возможности применения метода математического моделирования в процессе решения вероятностных задач.</p> <p>65. Возможности применения метода математического моделирования в процессе формирования статистических представлений школьников.</p>			
---	--	--	--

Раздел 4. Метод математического моделирования в начальной школе.					
№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
4.1	<p>Функции, цели и роль обучения математическому моделированию в рамках школьного курса математики. Организация обучения младших школьников начальному математическому моделированию. Этапы обучения младших школьников начальному математическому моделированию. Схема организации работы по обучению начальному математическому моделированию на уроках математики. Необходимость овладения младшими школьниками методом моделирования как методом познания.</p> <p>Роль математического моделирования при решении текстовых задач. Понятие «текстовая задача». Различные интерпретации понятия «задача» в современном научном знании. Функции решения текстовых задач при обучении математике. Виды задач в школьном курсе математики. Методы решения задач в школьном курсе математики.</p> <p>Метод графического моделирования текстовых задач на уроках математики в начальной школе. Процесс построения моделей для познавательных целей. Развивающая роль графического моделирования в обучении математике. Работа с моделью; соотнесение результатов работы на модели с текстом. Применение графического моделирования при решении текстовых задач.</p>	Практические занятия	2	2	ПКР-2 ПКР-4 ПКР-1 ПКО-3 ОПК-4 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2

Раздел 5. Использование метода математического моделирования при обучении математике в школе.

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
5.1	<p>Моделирование текстовых задач на уроках математики в школе. Использование метода моделирования при решении текстовых задач на уроках математики в начальной школе. Развивающая роль графического моделирования в обучении математике. Применение графического моделирования при решении текстовых задач. Три вида графической информации. Детализированные формы каждого из видов графики, объединенных понятием «графическая информация». Высказывательная модель. Один из видов графической информации – рисунок. Использование предметного рисунка. Иллюстрация. Логическая схема. Значение логических схем в процессе решения задач. Процесс преобразования любого текста задачи в логическую схему. Возможности использования логической схемы в виде графа. Использование таблиц. Чертеж как графическое изображение. Формула. Использование диаграмм. Использование графика функции в качестве модели. Схематизированные модели. Предметные (вещественные) модели. Использование графических моделей. Знаковые модели. Знаковые модели, выполненные на естественном языке. Этапы работы над задачей с использованием графического моделирования. Этап предварительного анализа. Этап перевода текста на знаково-символический язык. Этап работы в рамках построенной модели. Заключительный этап работы над задачей с использованием графического моделирования.</p>	Практические занятия	2	2	ПКР-2 ПКР-4 ПКР-1 ПКО-3 ОПК-4 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2

Раздел 6. Самостоятельная работа.

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
6.1	<p>Темы, разделы, вынесенные на самостоятельную подготовку. Изучение теоретических материалов курса, решение практических заданий по указанным темам.</p> <p>1. Основные понятия метода математического моделирования. Понятия модели и моделирования. Подходы различных авторов к понятию «модель» и «моделирование». Основные цели построения и использования моделей. Определения математической модели и метода математического моделирования.</p> <p>Сущность системного подхода при построении моделей объектов, принципы системности и целостности. Основные стадии проектирования при разработке моделей, на базе системного подхода и основные принципы построения математических моделей. Классификационные признаки моделируемой системы и их деление.</p> <p>Определения статических и динамических систем, систем с</p>	Самостоятельная работа	2	28	ПКР-2 ПКР-4 ПКР-1 ПКО-3 ОПК-4 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2

<p>дискретными состояниями, систем с непрерывным множеством состояний, понятия «детерминированной системы» и «стохастической системы», внешних воздействий на систему и её функционирование.</p> <p>Принципы построения математических моделей. Принцип информационной достаточности, принцип осуществимости, принцип множественности моделей, принцип агрегирования, принципе параметризации.</p> <p>Основные этапы математического моделирования. Понятие о вычислительном эксперименте. Требования, которые предъявляют к моделям.</p> <p>2. Использование моделирования в развитии математических представлений детей дошкольного возраста.</p> <p>Понятия математической модели в общем случае. Сенсорное моделирование, представление о сенсорных эталонах. Использование моделирования в развитии математических представлений детей среднего дошкольного возраста. Этапы работы с дошкольниками, последовательность знакомства с первоначальными математическими представлениями дошкольников с применением метода моделирования. Использование моделирования в развитии математических представлений детей об операциях сложения и вычитания. Теоретические основы формирования представлений о количественном целом неотрицательном числе и об операциях сложения и вычитания.</p> <p>3. Метод математического моделирования в начальной школе.</p> <p>Цели, функции, роль обучения математическому моделированию в рамках школьного курса математики. Вопросы организации обучения младших школьников начальному математическому моделированию. Этапы обучения младших школьников начальному математическому моделированию. Схема организации работы по обучению начальному математическому моделированию на уроках математики. Моделирование в процессе обучения математике младших школьников.</p> <p>4. Роль математического моделирования при решении текстовых задач. Понятие «текстовая задача». Различные интерпретации понятия «задача» в современном научном знании. Роль математического моделирования при решении задач. Функции решения текстовых задач при обучении математике. Виды задач в школьном курсе математики. Методы решения задач в школьном курсе математики.</p> <p>5. Графическое моделирование текстовых задач на уроках математики в школе.</p> <p>Процесс построения моделей для познавательных целей. Развивающая роль графического моделирования в обучении математике. Применение графического моделирования при решении текстовых задач.</p> <p>6. Использование метода математического моделирования при обучении школьников долям и дробям. Теоретические основы обучения школьников дробям. Особенности методики обучения школьников понятиям «доля» и «дробь» с использованием метода математического моделирования. Задания, направленные на формирование представлений школьников о доле и дроби.</p> <p>7. Возможности применения метода математического моделирования в процессе решения стохастических задач. Графы, таблицы, диаграммы. Содержательные основы стохастической содержательно-методической линии. Уровни взаимодействия визуального и других способов представления информации. Способы представления информации: график, таблица, диаграмма. Возможности применения метода математического моделирования в процессе решения комбинаторных задач. Возможности применения метода математического моделирования в процессе решения вероятностных задач. Статистическая составляющая.</p> <p>8. Методика обучения преобразованию задачной ситуации методом моделирования на уроках математики в 5-9 классах.</p> <p>Задачные ситуации на уроках математики как подготовка учащихся к повседневной жизни. Преобразование задачной ситуации методом моделирования. Общая схема учебной деятельности моделирования. Методика работы с задачной ситуацией методом моделирования в 5-6 классе. Предметное и графическое моделирование математической ситуации. Методика работы методом моделирования с задачной ситуацией в 7-8 классе. Составление базовых задачных ситуаций и их преобразование методом моделирования в 8 классе. Методика работы с задачной ситуацией методом моделирования в 9 классе.</p> <p>9. Использование метода моделирования при решении задач на движение в школьном курсе математики. Виды задач на движение, представленные в школьном курсе математики. Использование</p>			
--	--	--	--

ОПК-4.2

	метода моделирования при решении задач на движение в школьном курсе математики. Использование метода моделирования при решении задач на движение арифметическим и алгебраическим методами. Умения, необходимые для успешного решения задач на движение. Основные этапы методической работы учителя при обучении решению текстовых задач на движение с использованием алгебраической модели. Методические рекомендации по решению задач на движение при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ. 10. Некоторые линейные модели школьного курса математики. Модель равномерного прямолинейного движения. Модель рыночного равновесия. Модель национального дохода. Темы и вопросы, определяемые преподавателем с учетом интересов студента. Работа с математической, учебной и методической литературой, статьями по рассматриваемой тематике, с целью подготовки презентации, реферата, материалов для проведения дискуссии, «круглого стола». Работа по выбранной теме.				
--	---	--	--	--	--

Раздел 7. Контроль.

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
7.1	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	2	4	ПКР-2 ПКР-4 ПКР-1 ПКО-3 ОПК-4 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Самарский А. А., Михайлов А. П.	Математическое моделирование: идеи, методы, примеры: монография	Москва: Физматлит, 2005	Biblioclub
2	Трусов П. В.	Введение в математическое моделирование: учебное пособие	Москва: Логос, 2004	Biblioclub
3	Афонин В. В., Федосин С. А.	Моделирование систем: учебно-практическое пособие: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) Бином. Лаборатория знаний, 2011	Biblioclub
4	Губарь Ю. В.	Введение в математическое моделирование: практическое пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2007	Biblioclub
5	Губарь Ю. В.	Введение в математическое программирование: практическое пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2007	Biblioclub

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
6	Ермилина Т. А.	Обучение компьютерному моделированию во внеурочной деятельности младших школьников: студенческая научная работа	Москва: б.и., 2020	Biblioclub
7	Зубко, И. Ю., Няшина, Н. Д.	Математическое моделирование: дискретные подходы и численные методы: учебное пособие	Пермь: Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2012	

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Панфилова, Альвина Павловна	Игровое моделирование в деятельности педагога: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по пед. специальностям	М.: Академия, 2007	
2	Проценко, Елена Анатольевна, Семенова, Г. А.	Теоретические и методические основы изучения комбинаторики в начальной школе: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений по спец.031200 "Педагогика и методика начального образования"	Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та, 2008	
3	Проценко, Е. А., Семенова, Г. А.	Теоретические и метод. основы изуч. элементов теории вероят. в начальной школе: учеб. пособие	Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та, 2008	
4	Федосеев В. В.	Математическое моделирование в экономике и социологии труда: методы, модели, задачи: учебное пособие	Москва: Юнити, 2015	Biblioclub
5	Золотарев А. А., Бычков А. А., Золотарева Л. И., Корниухин А. П.	Инструментальные средства математического моделирования: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2011	Biblioclub
6	Березовская Е. А.	Имитационное моделирование: учебное пособие	Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2018	Biblioclub
7	Дуев С. И.	Решение задач математического моделирования в системе MathCAD: учебное пособие	Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017	Biblioclub
8	Ахмадиев, Ф. Г., Гиззятов, Р. Ф.	Математическое моделирование и вычислительный эксперимент: учебное пособие	Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018	

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
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	
2	Демидова Т.Е., Тонких А.П.	Теория и практика решения текстовых задач: Учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по спец. 031200 - педагогика и методика нач. образования	М.: Академия, 2002	
3	Темербекова, Альбина Алексеевна	Методика преподавания математики: Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 032100 "Математика"	М.: ВЛАДОС, 2003	
4	Белошистая, Анна Витальевна	Методика обучения математике в начальной школе: курс лекций: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений	М.: ВЛАДОС, 2005	
5	Фридман, Лев Моисеевич	Психолого-педагогические основы обучения математике в школе: учителю математики о пед. психологии	Минск: Экономика, 2005	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
6	Тихоненко А. В.	Обучение решению текстовых задач в начальной школе: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по спец. 031200 - педагогика и методика нач. образования по курсу "Методика обучения математике"	Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та, 2006	
7	Фридман, Лев Моисеевич	Что такое математика ?	М.: КомКнига, 2005	
8	Фридман, Лев Моисеевич	Теоретические основы методики обучения математике: [учеб. пособие]	М.: Едиториал УРСС, 2005	
9	Таранунич В. А.	Методика решения теоретико-числовых задач во внеурочной деятельности старшеклассников: выпускная квалификационная работа: студенческая научная работа	Ростов-на-Дону: б.и., 2019	Biblioclub

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Наименование информационно-справочных систем

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

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

<http://www.consultant.ru> - информационно-справочная система

kvant.mirror1.mccme.ru – учебные материалы

Allbest.ru – рефераты

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС

OpenOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
Организация самостоятельной научно-познавательной деятельности учащихся

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики и физики
Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	1		2		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2			2	2
Практические	2	2	4	4	6	6
Итого ауд.	4	4	4	4	8	8
Контактная работа	4	4	4	4	8	8
Сам. работа	32	32	28	28	60	60
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	36	36	36	36	72	72

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

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

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Фирсова С. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 | формирование готовности к организации научно-познавательной деятельности учащихся в области математики

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-5.1. Знает теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности

ПКР-5.2. Умеет подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ

ПКР-5.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций

ПКР-4.1. Изучает и анализирует результаты научных исследований, применяет их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере образования

ПКР-4.2. Проектирует и осуществляет научное исследование в контексте профессиональной деятельности

ОПК-6.1. Проектирует и использует психолого-педагогические технологии образовательной деятельности обучающихся с учетом их личностных и возрастных особенностей

ОПК-6.2. Разрабатывает индивидуально-ориентированные образовательные маршруты и программы (совместно с другими субъектами образовательных отношений), необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями

ОПК-2.1. Знает и понимает структуру, логику и алгоритм проектирования основных и дополнительных образовательных программ в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования

ОПК-2.2. Готов разрабатывать методическое обеспечение образовательных программ и организовывать деятельность субъектов образования, обеспечивающих качество образовательных результатов

УК-2.1. Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта

УК-2.2. Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта

УК-1.1. Знает методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода, способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации

УК-1.2. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации, определяет стратегию достижения поставленной цели

УК-1.3. Владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

требования федеральных образовательных стандартов; особенности организации работы учащихся с математической литературой; содержание понятия научно-познавательная деятельность; требования к подбору тем для организации научно-познавательной деятельности учащихся в области математики

Уметь:

осуществлять основные приемы аналитико-синтетической деятельности, систематизации и обобщения; организовывать исследовательскую деятельность свою и учащихся; самостоятельно работать с различными источниками информации (представленными в бумажной и электронной формах) по математике, по методическим и методологическим проблемам математики, в том числе при разработке различных учебных материалов; обосновывать актуальность темы исследования или проекта по математике

Владеть:

приемов мышления; основных методов исследования в области образования; приемов поиска и работы с информацией

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Организация научно-познавательной деятельности учащихся в области математики

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Теоретические основы организации научно-познавательной деятельности учащихся в области математики	Лекционные занятия	1	2	ПКР-5 ПКР-4 ОПК-6 ОПК-2

					УК-2 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	
1.2	Понятие научно-познавательной деятельности учащихся по математике. Современные педагогические технологии организации учебно-исследовательской деятельности, методология	в ее	Практические занятия	1	2	ПКР-5 ПКР-4 ОПК-6 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

Раздел 2. Теоретические и методические основы организации научно-познавательной деятельности учащихся в области математики

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Теоретические и методические основы организации научно-познавательной деятельности учащихся в области математики	Практические занятия	2	2	ПКР-5 ПКР-4 ОПК-6 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
2.2	Понятие проектной деятельности учащихся по математике. Современные педагогические технологии в организации проектной деятельности	Практические занятия	2	2	ПКР-5 ПКР-4 ОПК-6 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2

					УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
--	--	--	--	--	--

Раздел 3. Самостоятельная работа

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
3.1	Понятие научно-познавательной деятельности учащихся по математике	Самостоятельная работа	1	32	ПКР-5 ПКР-4 ОПК-6 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
3.2	Современные педагогические технологии в организации научно-познавательной деятельности, ее методология	Самостоятельная работа	2	28	ПКР-5 ПКР-4 ОПК-6 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

Раздел 4. Зачет

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
4.1	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	2	4	ПКР-5 ПКР-4 ОПК-6 ОПК-2 УК-2 УК-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-1.1 УК-1.2

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

www.biblioclub.ru - Университетская библиотека
https://ibooks.ru/bookshelf?category_id=1732 ЭБС "АЙБУКС"
<https://www.consultant.ru> - информационно - справочная система

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
OpenOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины
Практикум по решению математических задач повышенной сложности на
разных ступенях образования**

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики и физики

Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	1		Итого	
	УП	РП		
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

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

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Фирсова С. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	систематическое введение магистрантов в основные разделы дисциплины;
1.2	формирование у магистрантов способности обнаруживать и использовать
1.3	связи дисциплины с их предстоящей профессиональной деятельностью;
1.4	подготовка магистрантов к осуществлению аналитической и практической
1.5	научной деятельности по проблемам преподавания математических
1.6	дисциплин в средней и высшей школе посредством формирования у них
1.7	необходимых для этого компетенций (предусмотренных данной программой).

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-1.1. Ориентируется в современной образовательной среде, осведомлен о требованиях федеральных государственных образовательных стандартов

ПКР-1.2. Осуществляет педагогическую деятельность в образовательных организациях различного уровня с учётом последних достижений методики преподавания

ОПК-6.1. Проектирует и использует психолого-педагогические технологии образовательной деятельности обучающихся с учетом их личностных и возрастных особенностей

ОПК-6.2. Разрабатывает индивидуально-ориентированные образовательные маршруты и программы (совместно с другими субъектами образовательных отношений), необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

логико-математический анализ учебного материала учебников и сборников задач по математике; методический анализ математической литературы;

нормативные требования к организации обучения математике для систем основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования

Уметь:

организовывать различные виды деятельности учащихся, помогать им выполнять и в определенной мере управлять ими; разрабатывать научно-методическое сопровождение процесса освоения программ обучения математике основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования.

Владеть:

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Раздел 1

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Комpetенции
1.1	Задачи с целыми числами	Практические занятия	1	2	ПКР-1 ОПК-6 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2
1.2	Текстовые задачи повышенной сложности	Практические занятия	1	2	ПКР-1 ОПК-6 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2
1.3	Уравнения и неравенства повышенной сложности	Практические занятия	1	2	ПКР-1 ОПК-6 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2
1.4	Задачи с параметрами	Практические занятия	1	2	ПКР-1 ОПК-6

					ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2
1.5	Изучение конспектов и дополнительной литературы	Самостоятельная работа	1	10	ПКР-1 ОПК-6 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2
1.6	обзор Интернет-источников	Самостоятельная работа	1	10	ПКР-1 ОПК-6 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2
1.7	самостоятельное решение домашних заданий	Самостоятельная работа	1	20	ПКР-1 ОПК-6 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2
1.8	конспектирование литературы	Самостоятельная работа	1	10	ПКР-1 ОПК-6 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2
1.9	подготовка к экзамену	Самостоятельная работа	1	10	ПКР-1 ОПК-6 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2
1.10	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	1	4	ПКР-1 ОПК-6 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Виленкин Н. Я., Литвиненко В. Н.	Элементарная математика: учеб. пособие для студентов-заочников физ.-мат. фак. пед. ин-тов	Нарофонинск: Академия, 2004	
2	Кардаильская, Оксана Сергеевна, Черепенко, В. А.	Обзор числовых систем. Тождественные преобразования выражений: учеб. пособие для студентов физ.-мат. фак. пед. вузов, обучающихся по программе бакалавриата по профилю 050100 "Математика"	Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та им. А. П. Чехова, 2012	
3	Кардаильская, Оксана Сергеевна, Черепенко, В. А.	Уравнения и неравенства: учеб.-метод. пособие для студентов высш. учеб. заведений	Таганрог: Изд-во Таганрог. ин-та им. А. П. Чехова, 2014	
4	Муратова Г. З., Бурмистрова А. И.	Математика: вводно-предметный курс: учебное пособие	Казань: Казанский федеральный университет (КФУ), 2014	Biblioclub
5	Башмаков М. И., Дорофеев Г. В.	Уравнения и неравенства	Москва: Наука, 1976	Biblioclub
6	Мельников Р. А., Ельчанинова Г. Г.	Элементарная математика: учебное пособие	Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2017	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Гельфонд А. О., Донченко В. В.	Решение уравнений в целых числах	Москва: Наука, 1978	Biblioclub
2	Островский А. М.	Решение уравнений и систем уравнений	Москва: Издательство иностранной литературы, 1963	Biblioclub
3	Гельфонд, А. О.	Решение уравнений в целых числах	, 1956	

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**5.3. Перечень программного обеспечения**

Операционная система РЕД ОС

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины
Психолого-педагогические основы обучения математике в школе**

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики и физики
Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	2		3		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2			2	2
Практические	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	6	6	4	4	10	10
Контактная работа	6	6	4	4	10	10
Сам. работа	30	30	64	64	94	94
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	36	36	72	72	108	108

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

Программу составил(и): доктор пед. наук, Проф., Макарченко Михаил Геннадиевич

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Фирсова С. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	1) формирование у студентов системы знаний о тенденциях и направлениях развития психолого-педагогических закономерностей обучения математике и математического образования, об особенностях применения образовательных технологий в учебном процессе;
1.2	2) подготовка компетентного специалиста в области обучения школьников математике, владеющего комплексом общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых в будущей профессиональной деятельности учителя математики.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-4.1.	Понимает необходимость определения условий и принципов, необходимых для реализации процесса духовно-нравственного воспитания обучающихся
ОПК-4.2.	Реализует процесс духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе нормативных документов, регламентирующих содержание базовых нацио-нальных ценностей
УК-6.1.	Определяет личностные и профессиональные приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УК-6.2.	Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов
УК-6.3.	Владеет навыками осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами
УК-5.1.	Знает национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные принципы межкультурного взаимодействия
УК-5.2.	Умеет соблюдать этические нормы и права человека, анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей, создавать благоприятную среду для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач
УК-5.3.	Владеет навыками создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач
УК-4.1.	Знает правила профессиональной этики, методы коммуникации для академического и профессионального взаимодействия, современные средства информационно-коммуникационных технологий
УК-4.2.	Умеет создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам, производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке, представлять результаты академической и профессиональной деятельности, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.3.	Демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык
УК-4.4.	Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках
УК-3.1.	Знает правила командной работы; необходимые условия для эффективной командной работы
УК-3.2.	Умеет планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; организовывать обсуждение разных идей и мнений; предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.3.	Владеет навыками осуществления деятельности по организации и руководству работой команды для достижения поставленной цели

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	современные проблемы науки и образования при решении профессиональных задач; современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам; новые методы исследования, новые сферы профессиональной деятельности.
Уметь:	использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач; применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам; использовать новые методы исследования, и осваивать новые сферы профессиональной деятельности
Владеть:	навыками, позволяющими использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач; приемами, позволяющими применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам; приемами, позволяющими самостоятельно осваивать и использовать новые методы исследования

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Содержание школьного курса математики

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Принципы отбора и структурирования содержания школьного курса математики	Лекционные занятия	2	2	ОПК-4 УК-6 УК-5 УК-4 УК-3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3
1.2	Психологические этапы формирования математических понятий	Практические занятия	2	2	ОПК-4 УК-6 УК-5 УК-4 УК-3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3
1.3	Теория поэтапного формирования умственных действий по математике	Практические занятия	3	2	ОПК-4 УК-6 УК-5 УК-4 УК-3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3

Раздел 2. Обучение решению математических задач

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
---	---------------------------------------	---------------------------------	----------------	------------------	-------------

2.1	Психология решения задач	Практические занятия	2	2	ОПК-4 УК-6 УК-5 УК-4 УК-3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3
2.2	Эвристические методы поиска решения задач	Практические занятия	3	2	ОПК-4 УК-6 УК-5 УК-4 УК-3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3

Раздел 3. Самостоятельные работы

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
3.1	Особенности организации учебной и учебно-познавательной деятельности по математике	Самостоятельная работа	2	6	ОПК-4 УК-6 УК-5 УК-4 УК-3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3
3.2	Проблемное обучение математике. Правила создания проблемных ситуаций	Самостоятельная работа	2	8	ОПК-4 УК-6 УК-5 УК-4 УК-3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1

					УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3
3.3	Функции решения задач в школьном курсе математики	Самостоятельная работа	2	8	ОПК-4 УК-6 УК-5 УК-4 УК-3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3
3.4	Проблемы неумения учащимися самостоятельно решать сложные задачи	Самостоятельная работа	2	8	ОПК-4 УК-6 УК-5 УК-4 УК-3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3
3.5	Методика организации учебного процесса по математике	Самостоятельная работа	3	8	ОПК-4 УК-6 УК-5 УК-4 УК-3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3
3.6	Принципы организации учебного процесса	Самостоятельная работа	3	8	ОПК-4 УК-6 УК-5 УК-4 УК-3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-6.1

					УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3
3.7	Дифференцированное обучение	Самостоятельная работа	3	8	ОПК-4 УК-6 УК-5 УК-4 УК-3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3
3.8	Модели образовательных процессов	Самостоятельная работа	3	10	ОПК-4 УК-6 УК-5 УК-4 УК-3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3
3.9	Обучение математике в свете проблем магепредметности понятий	Самостоятельная работа	3	10	ОПК-4 УК-6 УК-5 УК-4 УК-3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3
3.10	Принципы отбора и структурирования содержания школьного курса математики	Самостоятельная работа	3	10	ОПК-4 УК-6 УК-5 УК-4 УК-3

							ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3
3.11	Психолого-дидактические основы обучения решению математических задач			Самостоятельная работа	3	10	ОПК-4 УК-6 УК-5 УК-4 УК-3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3

Раздел 4. Зачет

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
4.1	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	3	4	ОПК-4 УК-6 УК-5 УК-4 УК-3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Зимняя И.А.	Педагогическая психология: Учеб. для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по пед. и психолог. направлениям и спец.	М.: Логос, 2002	
2	Байдак В. А.	Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина: монография	Москва: ФЛИНТА, 2016	Biblioclub
3	Белошистая А. В.	Методика обучения математике в начальной школе: курс лекций: учебное пособие	Москва: Владос, 2016	Biblioclub
4	Березанская Е. С., Нечаев Н., Гайсинович С.	Тригонометрические уравнения и методика их преподавания	Москва: Учпедгиз, 1935	Biblioclub
5	Соловьев Н. Д.	Методика арифметики дробей	Москва: Работник просвещения, 1929	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Егупова М. В.	Практико-ориентированное обучение математике в школе как предмет методической подготовки учителя: монография	Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2014	Biblioclub
2	Огаркова А. В.	Методика обучения обучающихся 10-11 классов решению задач в курсе стереометрии на основе применения системы развивающихся задач: выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа): студенческая научная работа	Курск, 2018	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
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	

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

www.biblioclub.ru - Университетская библиотека
https://ibooks.ru/bookshelf?category_id=1732 ЭБС "АЙБУКС"
<http://www.consultant.ru> - информационно-справочная система

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины
Реализация требований федерального образовательного стандарта при
проектировании курсов по математике**

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики и физики
Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	2		3		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2			2	2
Практические	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	6	6	4	4	10	10
Контактная работа	6	6	4	4	10	10
Сам. работа	30	30	64	64	94	94
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	36	36	72	72	108	108

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

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

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Фирсова С. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	научить реализовывать требования федерального образовательного стандарта при проектировании базовых, профильных и элективных курсов
-----	---

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-2.1. Знает требования и подходы к проектированию и созданию научно-методических и учебно-методических материалов; порядок разработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов, примерных или типовых образовательных программ

ПКР-2.2. Умеет разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей)

ПКР-2.3. Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач

ПКО-2.1. Проектирует образовательный процесс в образовательных организациях

ПКО-2.2. Оценивает эффективность организации образовательного процесса в образовательной организации

ПКО-1.1. Ориентируется в современной цифровой образовательной среде

ПКО-1.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учётом возможностей цифровой образовательной среды

ОПК-7.1. Планирует взаимодействие и сотрудничество с субъектами образовательного процесса

ОПК-7.2. Организует взаимодействие участников образовательных отношений

ОПК-7.3. Оценивает эффективность организации взаимодействия участников образовательных отношений

ОПК-2.1. Знает и понимает структуру, логику и алгоритм проектирования основных и дополнительных образовательных программ в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования

ОПК-2.2. Готов разрабатывать методическое обеспечение образовательных программ и организовывать деятельность субъектов образования, обеспечивающих качество образовательных результатов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

виды и особенности ресурсно-информационной базы; требования ФГОС; основные правила разработки базовых курсов, курсов по выбору и элективных курсов.

Уметь:

самостоятельно работать с различными источниками информации (представленными в бумажной и электронной формах) по математике, по методическим и методологическим проблемам математики, в том числе при разработке различных учебных материалов; использовать ФГОС при разработке курсов по выбору и элективных курсов; проектировать разные виды курсов по математике на основе ФГОС; анализировать результаты деятельности учащихся по изучению разных видов курсов по математике.

Владеть:

основными приемами формирования ресурсно-информационной базы в сфере образования; четким представлением о технологии разработке базовых, профильных и элективных курсов по математике; основными приемами проектирования базовых, профильных и элективных курсов по математике; представлением о возможностях использования изучаемого материала в преподавании физико-математических дисциплин в различных (в том числе в высших) учебных заведениях.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Федеральные образовательные стандарты

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) основного общего образования	Практические занятия	2	2	ПКР-2 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-7 ОПК-2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1

					ПКО-1.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2
1.2	Основные правила разработки и реализации базовых курсов, курсов по выбору и элективных курсов	Лекционные занятия	2	2	ПКР-2 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-7 ОПК-2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2
1.3	Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) среднего (полного) общего образования	Практические занятия	2	2	ПКР-2 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-7 ОПК-2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2

Раздел 2. Функции математического образования

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Основные правила разработки и реализации базовых курсов, курсов по выбору и элективных курсов	Практические занятия	3	2	ПКР-2 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-7 ОПК-2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2
2.2	Разработка и презентация курса по выбору и элективного курса по математике	Практические занятия	3	2	ПКР-2 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-7 ОПК-2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-7.1

					ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2
--	--	--	--	--	--

Раздел 3. Самостоятельная работа

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
3.1	Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) основного общего образования	Самостоятельная работа	2	30	ПКР-2 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-7 ОПК-2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2
3.2	Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) среднего (полного) общего образования	Самостоятельная работа	3	64	ПКР-2 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-7 ОПК-2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2

Раздел 4. Зачет

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
4.1	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	3	4	ПКР-2 ПКО-2 ПКО-1 ОПК-7 ОПК-2 ПКР-2.1 ПКР-2.2 ПКР-2.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Матяш, Наталья Викторовна	Инновационные педагогические технологии: учеб. пособие для студ. учреждений высш. образования	М.: Академия, 2016	
2	Медникова Л. А., Лопатин А. Р.	Педагогические технологии в начальном образовании: учебное пособие	Кострома: Костромской государственный университет (КГУ), 2015	Biblioclub
3	Дятлов А. В., Лукичев П. Н.	Методы математической статистики в социальных науках (описательная статистика): учебник	Ростов-на-Дону/Таганрог: Южный федеральный университет, 2018	Biblioclub
4	Постовалов С. Н., Чимитова Е. В., Карманов В. С.	Математическая статистика: конспект лекций: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Панфилова, Альвина Павловна	Инновационные педагогические технологии. Активное обучение: учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования	М.: Академия, 2013	
2	Харченко Л. Н.	Практико-ориентированные педагогические технологии: презентация: видеоиздание	Москва: Директ-Медиа, 2014	Biblioclub

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

www.biblioclub.ru - Университетская библиотека
https://ibooks.ru/bookshelf?category_id=1732 ЭБС "АЙБУКС"
<http://www.consultant.ru> - информационно-справочная система

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
OpenOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины
Русский язык в профессиональной сфере**

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА русского языка и литературы

Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	1		Итого	
	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	96	96	96	96
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

Программу составил(и): канд. филол. наук, Доц., Яковлева Ольга Александровна

Зав. кафедрой: канд. филол. наук, доцент Субботина Т. М.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	обеспечение овладения студентами основами знаний в сфере деловых и научных коммуникаций, а также овладение навыками коммуникации в устной и письменной формах на русском языке для решения задач межличностного и
1.2	межкультурного взаимодействия.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-8.1.	Учитывает основные тенденции развития образования и данные научных исследований как основу для определения стратегии, целей и задач педагогической деятельности
ОПК-8.2.	Проектирует педагогическую деятельность для эффективной реализации образовательных маршрутов обучающихся как основы для обеспечения качества их образовательных результатов
ОПК-4.1.	Понимает необходимость определения условий и принципов, необходимых для реализации процесса духовно-нравственного воспитания обучающихся
ОПК-4.2.	Реализует процесс духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе нормативных документов, регламентирующих содержание базовых нацио-нальных ценностей
ОПК-2.1.	Знает и понимает структуру, логику и алгоритм проектирования основных и дополнительных образовательных программ в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования
ОПК-2.2.	Готов разрабатывать методическое обеспечение образовательных программ и организовывать деятельность субъектов образования, обеспечивающих качество образовательных результатов
УК-5.1.	Знает национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные принципы межкультурного взаимодействия
УК-5.2.	Умеет соблюдать этические нормы и права человека, анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей, создавать благоприятную среду для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач
УК-5.3.	Владеет навыками создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач
УК-4.1.	Знает правила профессиональной этики, методы коммуникации для академического и профессионального взаимодействия, современные средства информационно-коммуникационных технологий
УК-4.2.	Умеет создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам, производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке, представлять результаты академической и профессиональной деятельности, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.3.	Демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык
УК-4.4.	Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	Правила профессиональной этики. Методы коммуникаций для академического и профессионального взаимодействия. Современные средства информационно-коммуникативных технологий. Структуру, логику и алгоритм проектирования основных и дополнительных образовательных программ.
Уметь:	Создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам. Производить редакторскую и корректорскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском и иностранном языке. Представлять результаты академической и профессиональной деятельности, в том числе на иностранных языках.
Владеть:	Навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1.

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции

1.1	Общение и коммуникация. Понятие «общение», «коммуникация». Структурные компоненты общения. Коммуникация как обмен информацией. Понятие коммуникативной компетентности. Структура коммуникационного процесса	Лекционные занятия	1	2	ОПК-8 ОПК-4 ОПК-2 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.2	Структурные компоненты общения. Перцептивная сторона общения. Коммуникативная сторона общения. Интерактивная сторона общения.	Самостоятельная работа	1	12	ОПК-8 ОПК-4 ОПК-2 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.3	Виды общения. Вербальное общение. Невербальное общение.	Практические занятия	1	2	ОПК-8 ОПК-4 ОПК-2 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.4	Речь как источник информации. Речевые средства общения и факторы, влияющие на речевое поведение и взаимопонимание	Самостоятельная работа	1	10	ОПК-8 ОПК-4 ОПК-2 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.5	Природа и типология неверbalной коммуникации. Невербальные средства общения и их функции. Сознательное и бессознательное в невербальном поведении.	Самостоятельная работа	1	12	ОПК-8 ОПК-4 ОПК-2 УК-5 УК-4

	Проблема интерпретации невербальной информации. Паралингвистическая и экстралингвистическая системы знаков				ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.6	Деловое общение. Деловой этикет	Практические занятия	1	2	ОПК-8 ОПК-4 ОПК-2 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.7	Основные характеристики. Виды делового общения. Постановка вопросов и техника ответов на них. Правила делового общения.	Самостоятельная работа	1	12	ОПК-8 ОПК-4 ОПК-2 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.8	Этикет деловых телефонных переговоров. Этикетные речевые формулы, используемые в ситуации делового общения	Самостоятельная работа	1	12	ОПК-8 ОПК-4 ОПК-2 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.9	Функциональные стили русского языка. Особенности коммуникации в научной и технической сфере	Практические занятия	1	2	ОПК-8 ОПК-4 ОПК-2 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-2.1

					ОПК-2.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.10	Общее определение стиля. Система стилей. Эмоционально-стилистическая окраска лексики. Научный стиль.	Самостоятельная работа	1	10	ОПК-8 ОПК-4 ОПК-2 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.11	Ораторская речь. Публичное выступление.	Самостоятельная работа	1	8	ОПК-8 ОПК-4 ОПК-2 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.12	История и роды и виды ораторского искусства. Требование к выступлению как разновидности ораторской речи	Самостоятельная работа	1	10	ОПК-8 ОПК-4 ОПК-2 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.13	Рекомендации к подготовке и произнесению речи.. Оратор и его аудитория. Особенности выступления в аудиториях разных типов: подготовленных/ неподготовленных, однородных/ разнородных, мужских/женских	Самостоятельная работа	1	10	ОПК-8 ОПК-4 ОПК-2 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4

					УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4
1.14	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	1	4	ОПК-8 ОПК-4 ОПК-2 УК-5 УК-4 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Мунин А. Н.	Деловое общение: курс лекций: учебное пособие	Москва: ФЛИНТА, 2016	Biblioclub
2	Колесникова Н. Л.	Деловое общение: учебное пособие	Москва: ФЛИНТА, 2016	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Барабанщикова В. А., Самойленко Е. С.	Познание и общение. Теория, эксперимент, практика	Москва: Институт психологии РАН, 2009	Biblioclub
2	Фатеева И. М.	Культура речи и деловое общение: учебное пособие	Москва: МИРБИС Директ-Медиа, 2016	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Чудинов А. П., Нахимова Е. А.	Деловое общение: практикум: учебное пособие	Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2012	Biblioclub

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

В настоящее время становится актуальным привлечение в учебный процесс СУМИК (сетевого учебно-методического информационного комплекса). Он включает учебно-методический материал (учебное пособие, методическое руководство по изучению дисциплины, тесты, практикумы и т.п.) Применение СУМИК предполагает возможность дистанционного интерактивного взаимодействия между участниками учебного процесса (электронную почту, форумы, Чат и т.д.).

- 1).Федеральный портал Российского образования www.edu.ru
- 2). Аннотированный список российских сайтов, предлагающих дистанционные курсы обучения, с системой интерактивных тестов для оценки знаний пользователей:
<http://www.i-u.ru> Русский Гуманитарный Интернет – Университет
<http://www.muh.ru/> Современный Гуманитарный Университет (СГУ)
<http://openunivepsity>. Открытый университет ДВГУ
<http://neoul/karelia.ru/article/222> Северо-Европейский открытый университет (CEOY)

Приоритетные национальные проекты «Образование»:

http://www.rost.ru/projects/education/education_main.shtml

3).Сайт Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина <http://pushkin.edu.ru>

4)Сайт Института русского языка имени В.В. Виноградова – (ИРИ РАН) -

<http://www.ruslang.ru>

16

5)Словари.Ру- ресурс, содержащий обширную коллекцию онлайновых словарей русского языка -<http://www.slovari.ru>

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС

OpenOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
Современные школьные учебники математики: концепции и методики

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики и физики

Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

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

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Фирсова С. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	обеспечить овладение будущими учителями математики необходимыми умениями и навыками практического характера
-----	---

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-3.1. Осведомлен о научно- и информационно-методическом обеспечении процесса реализации образовательных программ

ПКР-3.2. Проектирует информационно-образовательную среду и реализует образовательные программы обучения

ПКР-1.1. Ориентируется в современной образовательной среде, осведомлен о требованиях федеральных государственных образовательных стандартов

ПКР-1.2. Осуществляет педагогическую деятельность в образовательных организациях различного уровня с учётом последних достижений методики преподавания

ОПК-3.1. Проектирует организацию совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями на основе взаимодействия с другими специалистами при реализации образовательного процесса

ОПК-3.2. Готов оказывать адресную помощь обучающимся с учетом их индивидуальных образовательных потребностей на соответствующем уровне образования

ОПК-1.1. Знает и понимает приоритетные направления и тенденции развития отечественной системы образования, нормативные основания (законы, правовые акты и др.), регламентирующие ее деятельность

ОПК-1.2. Применяет основные нормативные правовые акты в системе образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, учитывает актуальные проблемы в сфере образования с целью оптимизации профессиональной деятельности

ОПК-1.3. Осуществляет профессиональную деятельность на основе правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

как формировать ресурсно-информационные базы в различных сферах профессиональных задач, связанных с изучаемыми темами; современные проблемы науки и образования при решении профессиональных задач; как использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач.

Уметь:

использовать ресурсно-информационные базы в различных сферах; использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач; использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач.

Владеть:

приемами формирования ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах; знаниями о современных проблемах науки и образования при решении профессиональных задач; навыками использования индивидуальных креативных способностей для самостоятельного решения исследовательских задач.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Концептуальный анализ текстов учебников математики

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Использование контекстов учебных материалов по математике в текстах школьных учебников	Лекционные занятия	2	2	ПКР-3 ПКР-1 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.2	Понятие "конетекст учебного материала по математике"	Практические занятия	2	2	ПКР-3 ПКР-1 ОПК-3 ОПК-1

					ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.3	Топология контекстов в текстах школьных учебников математики	Практические занятия	2	2	ПКР-3 ПКР-1 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
1.4	Методико-математический контекст и особенности его реализации в образовательном процессе	Практические занятия	2	2	ПКР-3 ПКР-1 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3

Раздел 2. Концепции школьных учебников

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Концепции современных школьных учебников математики	Самостоятельная работа	2	2	ПКР-3 ПКР-1 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
2.2	Теоретическое изучение концепции школьного учебника. Основные понятия концепции их смысла	Самостоятельная работа	2	2	ПКР-3 ПКР-1 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
2.3	Практическое распознавание основных концептуальных положений построения школьного учебника в текстах самого учебника	Самостоятельная работа	2	2	ПКР-3 ПКР-1 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-3.1

					ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Раздел 3. Самостоятельные работы (Концептуальный анализ текстов учебников математики. Концепции школьных учебников)					
№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
3.1	Использование контекстов учебных материалов по математике в текстах школьных учебников	Самостоятельная работа	2	10	ПКР-3 ПКР-1 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
3.2	Концепции современных школьных учебников математики	Самостоятельная работа	2	16	ПКР-3 ПКР-1 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
3.3	Учебно-математический контекст и особенности его учета в образовательном процессе	Самостоятельная работа	2	20	ПКР-3 ПКР-1 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
3.4	Контекстуальный анализ учебных материалов по математике, учет его результатов	Самостоятельная работа	2	2	ПКР-3 ПКР-1 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
3.5	Логико-математический анализ учебных материалов по математике	Самостоятельная работа	2	2	ПКР-3 ПКР-1 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
3.6	Логико-математический анализ текстов доказательств теорем и их	Самостоятельная	2	2	ПКР-3

	контекстов	работа			ПКР-1 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
3.7	Логико-дидактический анализ текстов параграфов, тем и разделов школьных учебников математики	Самостоятельная работа	2	2	ПКР-3 ПКР-1 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3

Раздел 4. Зачет

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
4.1	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	2	4	ПКР-3 ПКР-1 ОПК-3 ОПК-1 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Зимняя И.А.	Педагогическая психология: Учеб. для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по пед. и психолог. направлениям и спец.	М.: Логос, 2002	
2	Байдак В. А.	Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина: монография	Москва: ФЛИНТА, 2016	Biblioclub
3	Белошистая А. В.	Методика обучения математике в начальной школе: курс лекций: учебное пособие	Москва: Владос, 2016	Biblioclub
4	Березанская Е. С., Нечаев Н., Гайсинович С.	Тригонометрические уравнения и методика их преподавания	Москва: Учпедгиз, 1935	Biblioclub
5	Соловьев Н. Д.	Методика арифметики дробей	Москва: Работник просвещения, 1929	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Извольский Н. А.	Методика геометрии	Петербург: Типография Акционерного Общества "Брокгауз-Ефрон", 1924	Biblioclub
2	Репьев В. В.	Методика тригонометрии	Москва: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1937	Biblioclub
3	Егупова М. В.	Практико-ориентированное обучение математике в школе как предмет методической подготовки учителя: монография	Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2014	Biblioclub
4	Огаркова А. В.	Методика обучения обучающихся 10-11 классов решению задач в курсе стереометрии на основе применения системы развивающихся задач: выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа): студенческая научная работа	Курск, 2018	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
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	

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

www.biblioclub.ru - Университетская библиотека
https://ibooks.ru/bookshelf?category_id=1732 ЭБС "АЙБУКС"
<http://www.consultant.ru> - информационно-справочная система

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
OpenOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины
Статистические методы в психолого-педагогических исследованиях**

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики и физики

Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	1		Итого	
	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

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

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Фирсова С. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	1. Обучение студентов применения аппарата математической статистики при психолого-педагогических исследованиях;
1.2	
1.3	2. Формирование теоретических знаний и практических навыков решения задач, необходимых в дальнейшей учебной и последующей профессиональной деятельности;
1.4	
1.5	3. Формирование и развитие логического и аналитического мышления, опыта творческой и исследовательской деятельности, необходимого для решения научных задач теоретического и прикладного характера.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-5.1. Знает теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности
ПКР-5.2. Умеет подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ
ПКР-5.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций
ПКР-4.1. Изучает и анализирует результаты научных исследований, применяет их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере образования
ПКР-4.2. Проектирует и осуществляет научное исследование в контексте профессиональной деятельности
ПКР-3.1. Осведомлен о научно- и информационно-методическом обеспечении процесса реализации образовательных программ
ПКР-3.2. Проектирует информационно-образовательную среду и реализует образовательные программы обучения
ПКО-1.1. Ориентируется в современной цифровой образовательной среде
ПКО-1.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учётом возможностей цифровой образовательной среды

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:
объект, предмет, задачи и функции психолого-педагогических и методических исследований, современные методики проведения педагогических исследований
Уметь:
создавать математическую модель исследуемой проблемы
Владеть:
Методами анализа, обработки и вывода

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Методология научного исследования

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Методология педагогического исследования	Лекционные занятия	1	1	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-3 ПКО-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2
1.2	Методология педагогического исследования	Практические занятия	1	1	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-3 ПКО-1

					ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2
1.3	Методология педагогического исследования	Самостоятельная работа	1	10	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-3 ПКО-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2
1.4	Специфика метода эксперимента. Типы экспериментов в сфере образования	Лекционные занятия	1	0	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-3 ПКО-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2
1.5	Специфика метода эксперимента. Типы экспериментов в сфере образования	Практические занятия	1	1	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-3 ПКО-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2
1.6	Специфика метода эксперимента. Типы экспериментов в сфере образования	Самостоятельная работа	1	8	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-3 ПКО-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2
1.7	Специфика метода тестирования. Типы тестирования. Виды тестовых заданий	Лекционные занятия	1	0	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-3 ПКО-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2
1.8	Специфика метода тестирования. Типы тестирования. Виды тестовых заданий	Практические занятия	1	1	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-3

					ПКО-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2
1.9	Специфика метода тестирования. Типы тестирования. Виды тестовых заданий	Самостоятельная работа	1	10	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-3 ПКО-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2

Раздел 2. Статистика в педагогических исследованиях

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Математическая статистика. Числовые характеристики статистического распределения	Лекционные занятия	1	1	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-3 ПКО-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2
2.2	Математическая статистика. Числовые характеристики статистического распределения	Самостоятельная работа	1	8	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-3 ПКО-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2
2.3	Математические методы психолого-педагогического исследования	Практические занятия	1	2	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-3 ПКО-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2
2.4	Математические методы психолого-педагогического исследования	Самостоятельная работа	1	12	ПКР-5 ПКР-4 ПКР-3 ПКО-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1

						ПКР-4.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2
2.5	Применение статистических методов в педагогических исследованиях	Практические занятия	1	1		ПКР-5 ПКР-4 ПКР-3 ПКО-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2
2.6	Применение статистических методов в педагогических исследованиях	Самостоятельная работа	1	12		ПКР-5 ПКР-4 ПКР-3 ПКО-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2
2.7	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	1	4		ПКР-5 ПКР-4 ПКР-3 ПКО-1 ПКР-5.1 ПКР-5.2 ПКР-5.3 ПКР-4.1 ПКР-4.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Новиков Д. А.	Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи): монография	Москва: МЗ-Пресс, 2004	Biblioclub
2	Пучков Н. П.	Математическая статистика. Применение в профессиональной деятельности: учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2013	Biblioclub
3	Закирова А. Ф., Манжелей И. В.	Магистерская диссертация как научно-педагогическое исследование: учебное пособие	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2017	Biblioclub
4	Дятлов А. В., Лукичев П. Н.	Методы математической статистики в социальных науках (описательная статистика): учебник	Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2018	Biblioclub

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
5	Постовалов С. Н., Чимитова Е. В., Карманов В. С.	Математическая статистика: конспект лекций: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017	Biblioclub

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Мятлев В. Д., Панченко Л. А.	Теория вероятностей и математическая статистика. Математические модели: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений	М.: Академия, 2009	
2	Джафаров К. А.	Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2015	Biblioclub
3	Кацман Ю.	Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы: учебник	Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2013	Biblioclub
4	Уилкс С., Линник Ю. В.	Математическая статистика	Москва: Наука, 1967	Biblioclub

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

www.biblioclub.ru - Университетская библиотека
https://ibooks.ru/bookshelf?category_id=1732 ЭБС "АЙБУКС"
<http://www.consultant.ru> - информационно-справочная система

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС

OpenOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

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)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

**Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятностей на разных
ступенях образования**

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы магистратуры
44.04.01.05 Математическое образование

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА математики и физики
Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Курс	1		2		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2			2	2
Практические	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	6	6	4	4	10	10
Контактная работа	6	6	4	4	10	10
Сам. работа	66	66	28	28	94	94
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	72	72	36	36	108	108

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

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

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Фирсова С. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-3.1. Осведомлен о научно- и информационно-методическом обеспечении процесса реализации образовательных программ
ПКР-3.2. Проектирует информационно-образовательную среду и реализует образовательные программы обучения
ОПК-8.1. Учитывает основные тенденции развития образования и данные научных исследований как основу для определения стратегии, целей и задач педагогической деятельности
ОПК-8.2. Проектирует педагогическую деятельность для эффективной реализации образовательных маршрутов обучающихся как основы для обеспечения качества их образовательных результатов
ОПК-5.1. Разрабатывает программу мониторинга образовательных результатов образования обучающихся
ОПК-5.2. Разрабатывает и реализует программу преодоления трудностей обучающихся в обучении

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- владеть основными понятиями комбинаторики и уметь их применять при решении задач;
- иметь представление об основах теории вероятностей;
- иметь представление о дискретных и непрерывных случайных величинах и распределениях, о независимости случайных величин;
- иметь представление о математическом ожидании и дисперсии случайных величин;
- иметь представление о совместных распределениях случайных величин;
- понимать суть закона больших чисел и выборочного метода измерения вероятностей.

Уметь:

- оперировать основными описательными характеристиками числового набора, понятием генеральная совокупность и выборкой из нее;
- оперировать понятиями: частота и вероятность события, сумма и произведение вероятностей, вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов.

Владеть:

- иметь навыки обращения с основными понятиями комбинаторики, теории вероятностей и математической статистики.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Случайные события и их вероятности

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Случайные события и их вероятности	Лекционные занятия	1	2	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
1.2	Элементы комбинаторики	Практические занятия	1	2	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
1.3	Случайные события и их свойства	Практические занятия	1	2	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1

					ОПК-5.2
1.4	Элементы комбинаторики	Самостоятельная работа	1	8	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
1.5	Случайные события и их свойства	Самостоятельная работа	1	8	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
1.6	Классическое определения вероятности	Самостоятельная работа	1	10	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
1.7	Свойство вероятностей	Самостоятельная работа	1	10	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
1.8	Условные вероятности. Независимость событий	Самостоятельная работа	1	10	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
1.9	Формула полной вероятности. формула Байеса	Самостоятельная работа	1	10	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
1.10	Формула Бернулли и Пуассона	Самостоятельная работа	1	10	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2

Раздел 2. Случайные величины и их законы распределения

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Закон распределения вероятностей дискретных случайных величин	Практические занятия	2	2	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1

					ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
2.2	Функция распределения и плотность вероятности непрерывной случайно величины	Практические занятия	2	2	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
2.3	Закон распределения вероятностей дискретных случайных величин	Самостоятельная работа	2	2	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
2.4	Функция распределения и плотность вероятности непрерывной случайно величины	Самостоятельная работа	2	2	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
2.5	Числовые характеристики случайных величин	Самостоятельная работа	2	2	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
2.6	Нормальный закон распределения	Самостоятельная работа	2	2	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
2.7	Выборочный метод	Самостоятельная работа	2	2	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
2.8	Оценки характеристик распределения по данным выборке	Самостоятельная работа	2	2	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
2.9	Метод наименьших квадратов	Самостоятельная работа	2	2	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
2.10	Проверка статистических гипотез	Самостоятельная	2	2	ПКР-3

		работа			ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
2.11	Критерии равенств двух дисперсий	Самостоятельная работа	2	2	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
2.12	Критерий знаков	Самостоятельная работа	2	2	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
2.13	Критерий согласия Пирсона (хи-квадрат)	Самостоятельная работа	2	4	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
2.14	Линейная и полиномиальная корреляция	Самостоятельная работа	2	4	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
2.15	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	2	4	ПКР-3 ОПК-8 ОПК-5 ПКР-3.1 ПКР-3.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Гмурман	Теория вероятностей и математическая статистика: Учеб. пособие для студентов вузов	М.: Высш. шк., 2003	
2	Кремер	Теория вероятностей и математическая статистика: Учеб. для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по эконом. спец.	М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003	
5.1. Учебные, научные и методические издания				

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Драгныш	Теория вероятностей: учеб. пособие	Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та, 2011	
2	Кибзун А. И., Горянова Е. Р., Наумов А. В., Кибзун А. И.	Теория вероятностей и математическая статистика: Базовый курс с примерами и задачами: учебное пособие	Москва: Физматлит, 2007	Biblioclub
5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы				
www.biblioclub.ru - Университетская библиотека https://ibooks.ru/bookshelf?category_id=1732 ЭБС "АЙБУКС" http://www.consultant.ru - информационно-справочная система				
5.3. Перечень программного обеспечения				
Операционная система РЕД ОС				
5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся 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

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.