

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Таганрогского института  
имени А.П. Чехова (филиала)  
РГЭУ (РИНХ)  
\_\_\_\_\_ Голобородько А.Ю.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Аналитические и графические методы решения задач с параметрами**

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

Для набора 2019, 2020, 2021, 2022 года

Квалификация  
Бакалавр

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

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	<b>8 (4.2)</b>		Итого	
	11 5/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	10	10	10	10
Практические	22	22	22	22
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 26.04.2022 протокол № 9/1.

Программу составил(и): канд.пед.наук, Доцент, Дяченко Светлана Иосифовна; Доцент, Яковенко Ирина Владимировна \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой: канд. физ.-мат. наук, доц., Сидорякина В. В. \_\_\_\_\_

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	овладение аналитическими и графическими методами решения задач с параметрами, раскрытие основных компонентов содержания методов решения задач с параметрами и овладение умения анализировать задачи с параметрами школьного курса математики и применять разные методы для их решения.
-----	--

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Знать:</b>
- основные положения классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, - содержание основных методов решения задач с параметром в школьном курсе математики, - законы логики математических рассуждений, о роли и месте задач в системе школьного математического образования, значение математики для решения практических задач, общекультурное значение математики, - особенности математического языка, методика и технологию построения математических моделей для решения практических проблем, этапы метода математического моделирования, - основные приемы аналитического и графического решения задач с параметром
<b>Уметь:</b>
- применять аппарат математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии к решению школьных математических задач с параметрами,
- проводить логико-математический анализ математических методов решения задач, аналитико-синтетические и рациональные рассуждения при решении задач с параметром,
- применять универсальные законы логики в математических рассуждениях по решению задач,
- решать задачи с параметром разными методами,
- решать все типы школьных задач с параметром.

**Владеть:**

- аналитическими и графическими методами при решении математических задач с параметрами,
- способностью корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания, поиском решения задач с параметром,
- приемами как дедуктивных, так и индуктивных рассуждений,
- навыками составления аналитических и графических моделей задач,
- методами элементарной математики и математического анализа к решению задач с параметром,
- навыками применения основных приёмов и методов решения задач с параметрами.

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>
	<b>Раздел 1. Виды уравнений и не равенств с параметром</b>				
1.1	Линейные уравнения и неравенства с параметром /Лек/	8	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1
1.2	Линейные уравнения и неравенства с параметром /Пр/	8	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1
1.3	Линейные уравнения и неравенства с параметром /Ср/	8	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1
1.4	Квадратные уравнения и неравенства с параметром /Лек/	8	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1
1.5	Квадратные уравнения и неравенства с параметром /Пр/	8	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1

1.6	Квадратные уравнения и неравенства с параметром /Ср/	8	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1
1.7	Дробно-рациональные уравнения и неравенства с параметром /Пр/	8	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1
1.8	Дробно-рациональные уравнения и неравенства с параметром /Ср/	8	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1
<b>Раздел 2. Метод декомпозиции</b>					
2.1	Равносильные переходы при решении показательных неравенств методом декомпозиции /Лек/	8	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1
2.2	Равносильные переходы при решении показательных неравенств методом декомпозиции /Пр/	8	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1
2.3	Равносильные переходы при решении показательных неравенств методом декомпозиции /Ср/	8	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1
2.4	Равносильные переходы при решении логарифмических неравенств методом декомпозиции /Лек/	8	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1

2.5	Равносильные переходы при решении логарифмических неравенств методом декомпозиции /Пр/	8	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1
2.6	Равносильные переходы при решении логарифмических неравенств методом декомпозиции /Ср/	8	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1
2.7	Равносильные переходы при решении иррациональных неравенств методом декомпозиции /Лек/	8	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1
2.8	Равносильные переходы при решении иррациональных неравенств методом декомпозиции /Пр/	8	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1
2.9	Равносильные переходы при решении иррациональных неравенств методом декомпозиции /Ср/	8	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1
2.10	Системы уравнений и неравенств с параметром /Ср/	8	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК- 8.2 ПКО-3.1 ПКО-3.2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Натяганов, В. Л., Лужина, Л. М.	Методы решения задач с параметрами: учеб. пособие	М.: МГУ, 2003	31

### 5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Ястребинецкий, Григорий Аронович	Уравнения и неравенства, содержащие параметры: пособие для учителя	М.: Просвещение, 1972	1
Л2.2	Башмаков М. И., Дорофеев Г. В.	Уравнения и неравенства	Москва: Наука, 1976	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=449329">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=449329</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

### 5.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л.1	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	10

### 5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Biblioclub, E-library

### 5.4. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office

### 5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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