|  |
| --- |
|  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 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ года |
|  |  |
|  Квалификация Бакалавр |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.05.29-18-5-МИ.plx |  |  |  стр. 2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  КАФЕДРА |  |  **математики** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  **Распределение часов дисциплины по семестрам** |  |  |  |  |  |
|  |  Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) |  **5 (3.1)** |  Итого |  |  |  |  |  |
|  |  Недель |  18 4/6 |  |  |  |  |  |
|  |  Вид занятий |  УП |  РП |  УП |  РП |  |  |  |  |  |
|  |  Лекции |  20 |  20 |  20 |  20 |  |  |  |  |  |
|  |  Практические |  34 |  34 |  34 |  34 |  |  |  |  |  |
|  |  Итого ауд. |  54 |  54 |  54 |  54 |  |  |  |  |  |
|  |  Кoнтактная рабoта |  54 |  54 |  54 |  54 |  |  |  |  |  |
|  |  Сам. работа |  54 |  54 |  54 |  54 |  |  |  |  |  |
|  |  Итого |  108 |  108 |  108 |  108 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  **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. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.05.29-18-5-МИ.plx |  |  стр. 3 |
|  |  |  |  |
|  **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** |
|  **ПК-2:способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики** |
|  **СК-1:владением основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом** |
|  **СК-2:владением культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания** |
|  **СК-3:способностью понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики** |
|  **СК-4:владением математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий** |
|  **СК-5:владением содержанием и методами элементарной математики, умеет анализировать элементарную математику с точки зрения высшей математики** |
|  |  |  |  |
|  **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:** |
|  **Знать:** |
|  - 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, методику и технологию построения математических моделей для решения практических проблем, этапы метода математического моделирования, - основные приемы аналитического и графического решения задач с параметром |
|  **Уметь:** |
|  - 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** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.05.29-18-5-МИ.plx |  |  |  |  |  |  стр. 4 |
|  **Код занятия** |  **Наименование разделов и тем /вид занятия/** |  **Семестр / Курс** |  **Часов** |  **Компетен-** **ции** |  **Литература** |
|  |  **Раздел 1. Виды уравнений и не равенств с параметром** |  |  |  |  |
|  1.1 |  Линейные уравнения и неравенства с параметром /Лек/ |  5 |  4 |  СК-1 СК-2 СК-3 СК-4 СК-5 ПК-2 |  Л1.1Л2.1 |
|  1.2 |  Линейные уравнения и неравенства с параметром /Пр/ |  5 |  6 |  СК-1 СК-2 СК-3 СК-4 СК-5 ПК-2 |  Л1.1Л2.1 |
|  1.3 |  Линейные уравнения и неравенства с параметром /Ср/ |  5 |  8 |  СК-1 СК-2 СК-3 СК-4 СК-5 ПК-2 |  Л1.1Л2.1 |
|  1.4 |  Квадратные уравнения и неравества с параметром /Лек/ |  5 |  4 |  СК-1 СК-2 СК-3 СК-4 СК-5 ПК-2 |  Л1.1Л2.1 |
|  1.5 |  Квадратные уравнения и неравества с параметром /Пр/ |  5 |  6 |  СК-1 СК-2 СК-3 СК-4 СК-5 ПК-2 |  Л1.1Л2.1 |
|  1.6 |  Квадратные уравнения и неравества с параметром /Ср/ |  5 |  10 |  СК-1 СК-2 СК-3 СК-4 СК-5 ПК-2 |  Л1.1Л2.1 |
|  1.7 |  Дробно-рациональные уравнения и неравенства с параметром /Лек/ |  5 |  2 |  СК-1 СК-2 СК-3 СК-4 СК-5 ПК-2 |  Л1.1Л2.1 |
|  1.8 |  Дробно-рациональные уравнения и неравенства с параметром /Пр/ |  5 |  4 |  СК-1 СК-2 СК-3 СК-4 СК-5 ПК-2 |  Л1.1Л2.1 |
|  1.9 |  Дробно-рациональные уравнения и неравенства с параметром /Ср/ |  5 |  6 |  СК-1 СК-2 СК-3 СК-4 СК-5 ПК-2 |  Л1.1Л2.1 |
|  |  **Раздел 2. Метод декомпозиции** |  |  |  |  |
|  2.1 |  Равносильные переходы при решении показательных неравенств методом декомпозиции /Лек/ |  5 |  4 |  СК-1 СК-2 СК-3 СК-4 СК-5 ПК-2 |  Л1.1Л2.1 |
|  2.2 |  Равносильные переходы при решении показательных неравенств методом декомпозиции /Пр/ |  5 |  6 |  СК-1 СК-2 СК-3 СК-4 СК-5 ПК-2 |  Л1.1Л2.1 |
|  2.3 |  Равносильные переходы при решении показательных неравенств методом декомпозиции /Ср/ |  5 |  8 |  СК-1 СК-2 СК-3 СК-4 СК-5 ПК-2 |  Л1.1Л2.1 |
|  2.4 |  Равносильные переходы при решении логарифмических неравенств методом декомпозиции /Лек/ |  5 |  4 |  СК-1 СК-2 СК-3 СК-4 СК-5 ПК-2 |  Л1.1Л2.1 |
|  2.5 |  Равносильные переходы при решении логарифмических неравенств методом декомпозиции /Пр/ |  5 |  8 |  СК-1 СК-2 СК-3 СК-4 СК-5 ПК-2 |  Л1.1Л2.1 |
|  2.6 |  Равносильные переходы при решении логарифмических неравенств методом декомпозиции /Ср/ |  5 |  10 |  СК-1 СК-2 СК-3 СК-4 СК-5 ПК-2 |  Л1.1Л2.1 |
|  2.7 |  Равносильные переходы при решении иррациональных неравенств методом декомпозиции /Лек/ |  5 |  2 |  СК-1 СК-2 СК-3 СК-4 СК-5 ПК-2 |  Л1.1Л2.1 |
|  2.8 |  Равносильные переходы при решении иррациональных неравенств методом декомпозиции /Пр/ |  5 |  4 |  СК-1 СК-2 СК-3 СК-4 СК-5 ПК-2 |  Л1.1Л2.1 |
|  2.9 |  Равносильные переходы при решении иррациональных неравенств методом декомпозиции /Ср/ |  5 |  8 |  СК-1 СК-2 СК-3 СК-4 СК-5 ПК-2 |  Л1.1Л2.1 |
|  2.10 |  Системы уравнений и неравенств с параметром /Ср/ |  5 |  4 |  СК-1 СК-2 СК-3 СК-4 СК-5 ПК-2 |  Л1.1Л2.1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.05.29-18-5-МИ.plx |  |  |  |  стр. 5 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  **4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** |
|  Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** |
|  **5.1. Основная литература** |
|  |  Авторы, составители |  Заглавие |  Издательство, год |  Колич-во |
|  Л1.1 |  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 |
|  **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. |