|  |  |
| --- | --- |
| 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. | | | | | | |