|  |  |
| --- | --- |
| 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**  **Избранные вопросы элементарной математики (геометрия)** | |
|  |  |
| направление 44.04.01 Педагогическое образование  направленность (профиль) 44.04.01.05 Математическое образование | |
|  |  |
| Для набора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ года | |
|  |  |
| Квалификация  Магистр | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.04.01.05-22-1-МАТGZ.plx | | | | | | | |  |  |  |  |  | стр. 2 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | КАФЕДРА |  | **математики** | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Распределение часов дисциплины по курсам** | | | | | | | | | | |  |  |  |
|  | Курс | | | **1** | | **2** | | | Итого | | |  |  |  |
|  | Вид занятий | | | УП | РП | УП | РП | |  |  |  |
|  | Лекции | | | 2 | 2 |  |  | | 2 | 2 | |  |  |  |
|  | Практические | | | 4 | 4 | 4 | 4 | | 8 | 8 | |  |  |  |
|  | Итого ауд. | | | 6 | 6 | 4 | 4 | | 10 | 10 | |  |  |  |
|  | Кoнтактная рабoта | | | 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 26.04.2022 протокол № 9/1.      Программу составил(и): доктор пед.наук, Проф., Макарченко Михаил Геннадиевич \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_    Зав. кафедрой: Сидорякина В. В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.04.01.05-22-1-МАТGZ.plx | | |  |  |  |  |  | стр. 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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 интерпетации 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** | | | | | | | | |
| **Код занятия** | | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-**  **ции** | **Литература** | |
|  | | **Раздел 1. Отрезки. Прямые. Тругольники.** | |  |  |  |  | |
| 1.1 | | Треугольники, их виды. Параллельные и перпендикулярные прямые. /Ср/ | | 1 | 8 | УК-2.1 УК- 2.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 | |
| 1.2 | | Решение задач на применение признаков равенства треугольников /Ср/ | | 1 | 8 | УК-2.1 УК- 2.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 | |
| 1.3 | | Медиана, биссектриса, высота треугольников. Чевианы. /Ср/ | | 1 | 8 | УК-2.1 УК- 2.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 | |
| 1.4 | | Решение задач. /Ср/ | | 1 | 8 | УК-2.1 УК- 2.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 | |
|  | | **Раздел 2. Окружность. Многоугольники.** | |  |  |  |  | |
| 2.1 | | Окружность и многоугольники /Лек/ | | 1 | 2 | УК-2.1 УК- 2.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 | |
| 2.2 | | Окржность, вписанная в многоугольник /Ср/ | | 1 | 8 | УК-2.1 УК- 2.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.04.01.05-22-1-МАТGZ.plx | |  |  |  |  |  | стр. 4 |
| 2.3 | Вписанные многоугольники /Пр/ | | 1 | 2 | УК-2.1 УК- 2.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 | |
| 2.4 | Четырехугольники /Ср/ | | 1 | 8 | УК-2.1 УК- 2.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 | |
|  | **Раздел 3. Подобие фигур** | |  |  |  |  | |
| 3.1 | Пропорциональность отрезков и подобие фигур /Ср/ | | 1 | 8 | УК-2.1 УК- 2.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 | |
| 3.2 | Решение задач на применение теоремы Фалеса /Ср/ | | 1 | 10 | УК-2.1 УК- 2.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 | |
| 3.3 | Решение задач с использованием признаков подобия треугольников /Пр/ | | 1 | 2 | УК-2.1 УК- 2.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 | |
| 3.4 | Метрические отношения: а) в прямоугольном треугольнике; б) в окружности; в) в правильном треугольнике; г) в квадрате; д) в правильном шестиугольнике /Ср/ | | 2 | 4 | УК-2.1 УК- 2.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 | |
|  | **Раздел 4. Дополнительные главы** | |  |  |  |  | |
| 4.1 | Векторы /Пр/ | | 2 | 2 | УК-2.1 УК- 2.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 | |
| 4.2 | Площади фигур /Пр/ | | 2 | 2 | УК-2.1 УК- 2.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 | |
|  | **Раздел 5. Самостоятельные работы** | |  |  |  |  | |
| 5.1 | Прямая и окружность в декартовых координатах /Ср/ | | 2 | 4 | УК-2.1 УК- 2.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 | |
| 5.2 | Правильные многоугольники /Ср/ | | 2 | 4 | УК-2.1 УК- 2.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 | |
| 5.3 | Геометрия масс /Ср/ | | 2 | 6 | УК-2.1 УК- 2.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 | |
| 5.4 | Длина окружности и площадь круга /Ср/ | | 2 | 5 | УК-2.1 УК- 2.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 | |
|  | **Раздел 6. Экзамен** | |  |  |  |  | |
| 6.1 | подготовка к экзамену /Экзамен/ | | 2 | 9 | УК-2.1 УК- 2.2 ПКР-3.1 ПКР-3.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** | | | | | | | |
| Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины. | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.04.01.05-22-1-МАТGZ.plx | | |  |  |  | стр. 5 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | |
| **5.1. Основная литература** | | | | | | |
|  | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Колич-во | |
| Л1.1 | Зимняя И.А. | Педагогическая психология: Учеб. для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по пед. и психолог. направлениям и спец. | | М.: Логос, 2002 | 230 | |
| Л1.2 | Байдак В. А. | Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина: монография | | Москва: ФЛИНТА, 2016 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=83081 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л1.3 | Белошистая А. В. | Методика обучения математике в начальной школе: курс лекций: учебное пособие | | Москва: Владос, 2016 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=116490 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л1.4 | Березанская Е. С., Нечаев Н., Гайсинович С. | Тригонометрические уравнения и методика их преподавания | | Москва: Учпедгиз, 1935 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=143323 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л1.5 | Соловьев Н. Д. | Методика арифметики дробей | | Москва: Работник просвещения, 1929 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=143996 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| **5.2. Дополнительная литература** | | | | | | |
|  | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Колич-во | |
| Л2.1 | Егупова М. В. | Практико-ориентированное обучение математике в школе как предмет методической подготовки учителя: монография | | Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2014 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=275582 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.2 | 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 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=492758 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| **5.3. Методические разрабоки** | | | | | | |
|  | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Колич-во | |
| Л.1 | Ляхова, Наталья Евгеньевна, Яковенко, И. В. | Методы решения уравнений и неравенств в задачах с параметрами: учеб. пособие | | Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. ин-та им. А. П. Чехова, 2014 | 10 | |
| **5.3 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 | | | | | | |
| **5.4. Перечень программного обеспечения** | | | | | | |
| Microsoft Office | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 44.04.01.05-22-1-МАТGZ.plx |  | стр. 6 |
| **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. | | |