|  |  |
| --- | --- |
| 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**  **Решение олимпиадных задач по физике** | |
|  |  |
| направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  направленность (профиль) 44.03.05.31 Физика и Технология | |
|  |  |
| Для набора 2020 года | |
|  |  |
| Квалификация  Бакалавр | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.31-20-3-ФТ.plx | | | | | | | | |  |  | стр. 2 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | КАФЕДРА |  | **теоретической, общей физики и технологии** | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Распределение часов дисциплины по семестрам** | | | | | | |  |  |  |  |  |
|  | Семестр  (<Курс>.<Семестр на курсе>) | | | **7 (4.1)** | | Итого | |  |  |  |  |  |
|  | Недель | | | 17 4/6 | |  |  |  |  |  |
|  | Вид занятий | | | УП | РП | УП | РП |  |  |  |  |  |
|  | Лекции | | | 16 | 16 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |
|  | Практические | | | 34 | 34 | 34 | 34 |  |  |  |  |  |
|  | Итого ауд. | | | 50 | 50 | 50 | 50 |  |  |  |  |  |
|  | Кoнтактная рабoта | | | 50 | 50 | 50 | 50 |  |  |  |  |  |
|  | Сам. работа | | | 22 | 22 | 22 | 22 |  |  |  |  |  |
|  | Итого | | | 72 | 72 | 72 | 72 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ОСНОВАНИЕ** | | | | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Учебный план утвержден учёным советом вуза от 26.04.2022 протокол № 9/1.  Программу составил(и): канд. техн. наук, Доц., Сёмин В.Н. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Зав. кафедрой: Кихтенко С. Н. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.31-20-3-ФТ.plx | | |  |  |  |  |  | стр. 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | |
| 1.1 | формирование личности будущего учителя физики, подготовка бакалавров к преподаванию физики в современной школе, овладение научными методами познания; выработка у студентов навыков самостоятельной учебной деятельности, развитие у них познавательной потребности | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | |
| **ОПК-2.1:Знает и понимает структуру и логику разработки основных и дополнительных образовательных программ в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования** | | | | | | | | |
| **ОПК-2.2:Готов участвовать в разработке основной образовательной программы и отдельных её компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)** | | | | | | | | |
| **ОПК-2.3:Владеет способами разработки дополнительных образовательных программ и их элементов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)** | | | | | | | | |
| **ПКО-1.1:Владеет средствами ИКТ для использования цифровых сервисов и разработки электронных образовательных ресурсов** | | | | | | | | |
| **ПКО-1.2:Осуществляет планирование, организацию, контроль и корректировку образовательного процесса с использованием цифровой образовательной среды образовательной организации и открытого информационно- образовательного пространства** | | | | | | | | |
| **ПКО-1.3:Использует ресурсы международных и национальных платформ открытого образования в про- фессиональной деятельности учителя основного об-щего и среднего общего образования** | | | | | | | | |
| **ПКО-3.1:Осуществляет обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и со-временных 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:** | | | | | | | | |
| **Знать:** | | | | | | | | |
| как реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов, владеть системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике, пользоваться навыками организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) | | | | | | | | |
| **Уметь:** | | | | | | | | |
| реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов, владеть системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике, пользоваться навыками организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) | | | | | | | | |
| **Владеть:** | | | | | | | | |
| о том, как реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов, владеть системой знаний о фундаментальных физических законах и теориях, физической сущности явлений и процессов в природе и технике, пользоваться навыками организации и постановки физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного) | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | |
| **Код занятия** | | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-**  **ции** | **Литература** | |
|  | | **Раздел 1. Цели и задачи олимпиадных задач по физике** | |  |  |  |  | |
| 1.1 | | Цели и задачи олимпиадных задач по физике /Пр/ | | 7 | 8 |  | Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.4 | |
| 1.2 | | Усвоение материала. Выполнение заданий. /Ср/ | | 7 | 4 |  | Л1.1 Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.4 | |
| 1.3 | | Цели и задачи олимпиадных задач /Лек/ | | 7 | 2 |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.31-20-3-ФТ.plx | | | |  |  |  |  |  |  |  | стр. 4 |
|  | | **Раздел 2. Методика решения олимпиадных задач по механике** | | | |  |  |  | |  | |
| 2.1 | | Методика решения олимпиадных задач по механике /Пр/ | | | | 7 | 11 |  | | Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.4 | |
| 2.2 | | Олимпиадные задания по механике /Лек/ | | | | 7 | 4 |  | | Л1.2 Л1.1Л2.3 | |
| 2.3 | | Усвоение материала. Выполнение заданий. /Ср/ | | | | 7 | 6 |  | | Л1.2Л2.3 Л1.1 | |
|  | | **Раздел 3. Решение олимпиадных задач по молекулярной физике и термодинамике** | | | |  |  |  | |  | |
| 3.1 | | Методика решения олимпиадных заданий по моллекулярной физике и термодинамике /Пр/ | | | | 7 | 10 |  | | Л1.1 Л1.3Л1.1 Л2.3 | |
| 3.2 | | Экспериментальные задания по молекулярной физике и термодинамике /Лек/ | | | | 7 | 4 |  | | Л1.1 Л1.3Л2.4 Л1.1 | |
| 3.3 | | Усвоение материала. Выполнение заданий. /Ср/ | | | | 7 | 5 |  | | Л1.1 Л1.1Л2.3 Л2.4 | |
|  | | **Раздел 4. Решение олимпиадных задач по электричеству и магнетизму** | | | |  |  |  | |  | |
| 4.1 | | Решение олимпиадных заданий по электричеству и магнетизму /Пр/ | | | | 7 | 3 |  | | Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 | |
| 4.2 | | Олимпиадные задания по электродинамике и /Лек/ | | | | 7 | 4 |  | | Л1.2 Л1.1 Л1.1 Л1.5Л2.3 Л2.4 | |
| 4.3 | | Усвоение материала. Выполнение заданий. /Ср/ | | | | 7 | 5 |  | | Л1.3 Л1.5Л2.1 | |
|  | | **Раздел 5. Олимпиадные задания по квантовой физике** | | | |  |  |  | |  | |
| 5.1 | | Специфика олимпиадных задач по квантовой физике /Лек/ | | | | 7 | 2 |  | | Л1.1 Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.4 | |
| 5.2 | | Решение олимпиадных задач по квантовой физике /Пр/ | | | | 7 | 2 |  | | Л1.1 Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.4 | |
| 5.3 | | Усвоение материала. Выполнение заданий /Ср/ | | | | 7 | 2 |  | | Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.4 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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 | Ландсберг Г. С. | | Элементарный учебник физики Теплота. Молекулярная физика: учебное пособие | | Москва: Физматлит, 2010 | | | | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=82899 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.31-20-3-ФТ.plx | | |  |  |  | стр. 5 |
|  | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Колич-во | |
| Л1.2 | Коган Б. Ю., Гладнева Л. И. | Сто задач по механике | | Москва: Наука, 1973 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=449341 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л1.3 | Бармасов, А. В., Бармасова, А. М., Белов, М. М. | Лабораторный практикум по дисциплине "Физика". Разделы "Механика", "Молекулярная физика и термодинамика" | | Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2006 | http://www.iprbookshop. ru/12492.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л1.4 | Кузнецов, А. П., Кузнецов, С. П., Мельников, Л. А., Шевцов, В. Н. | Олимпиадные задачи по физике | | Москва, Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований, 2002 | http://www.iprbookshop. ru/16581.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л1.5 | Елканова, Т. М. | Качественные тестовые задания по курсу «Электричество и магнетизм»: учебное пособие | | Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017 | http://www.iprbookshop. ru/71564.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| **5.2. Дополнительная литература** | | | | | | |
|  | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Колич-во | |
| Л2.1 | Бендриков Г. А., Буховцев Б. Б., Керженцев В. В., Мякишев Г. Я. | Задачи по физике для поступающих в вузы: учебное пособие | | Москва: Физматлит, 2010 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=75462 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.2 | Бакунов М. И., Бирагов С. Б. | Олимпиадные задачи по физике | | Москва: Физматлит, 2014 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=457641 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.3 | Каменецкий С. Е., Орехов В. П. | Методика решения задач по физике: пособие для учителей: методическое пособие | | Москва: Просвещение, 1971 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=482326 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.4 | Кобушкин В. К. | Методика решения задач по физике: методическое пособие | | Ленинград: Ленинградский университет, 1972 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=482346 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.5 | Бакунов М. И., Бирагов С. Б. | Олимпиадные задачи по физике: сборник задач и упражнений | | Москва: Физматлит, 2017 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=485169 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.6 | Иверонова В. И., Белянкин А. Г., Мотулевич Г. П., Четверикова Е. С., Яковлев И. А. | Физический практикум: механика и молекулярная физика | | Москва: Наука, 1967 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=494667 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.31-20-3-ФТ.plx |  | стр. 6 |
| **5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы** | | |
| eLibrary.ru - научная электронная библиотека | | |
| www.biblioclub.ru - Университетская библиотека онлайн | | |
| **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. | | |