|  |  |
| --- | --- |
| 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**  **Элементарная физика** | |
|  |  |
| направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  направленность (профиль) 44.03.05.24 Математика и Физика | |
|  |  |
| Для набора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ года | |
|  |  |
| Квалификация  Бакалавр | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.24-22-1-МФ.plx | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | стр. 2 | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | КАФЕДРА |  | **теоретической, общей физики и технологии** | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Распределение часов практики по семестрам** | | | | | | | | | |  | **Объем практики** | | | |  |
|  |  | | | | | | | | |  |  |  |
|  | Семестр  (<Курс>.<Семестр на курсе>) | | | **1 (1.1)** | | Итого | | | |  |  | Недель | 0 | | |  |
|  |  |  | Часов | 72 | | |  |
|  |  |  | ЗЕТ | 2 | | |  |
|  | Недель | | | 17 4/6 | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Вид занятий | | | УП | РП | УП | РП | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Лекции | | | 16 | 16 | 16 | 16 | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Практические | | | 16 | 16 | 16 | 16 | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого ауд. | | | 32 | 32 | 32 | 32 | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Кoнтактная рабoта | | | 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. техн. наук, Доц., Коноваленко С.П. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Зав. кафедрой: Коноваленко С. П. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.24-22-1-МФ.plx | | |  |  |  |  |  | стр. 3 |
| **1. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | | | | | | | |
| Цикл (раздел) ООП: | | К.М.04 | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | |
| **ПКО-2.1:Решает педагогические, научно-методические и организационно-управленческие задачи в сфере основного общего и среднего общего образования** | | | | | | | | |
| **ПКО-2.2:Осуществляет проектирование и реализацию содержания обучения и воспитания в сфере основного общего и среднего общего образования в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей учащихся** | | | | | | | | |
| **ПКО-2.3:Работает с документацией, сопровождающей реализацию обучения и воспитания в общеобразовательной школе** | | | | | | | | |
| **ПКО-2.4:Проектирует технологии реализации содержания обучения и воспитания в сфере основного общего и среднего общего образования** | | | | | | | | |
| **ПКО-2.5:Проектирует результаты обучения в сфере основного общего и среднего общего образования в соответствии с нормативными документами, возраст-ными особенностями обучающихся, целями и задачами образовательного процесса** | | | | | | | | |
| **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:** | | | | | | | | |
| **Знать:** | | | | | | | | |
| основные понятия и законы физики, методы математической обработки информации | | | | | | | | |
| **Уметь:** | | | | | | | | |
| объяснять физические процессы с научной точки зрения | | | | | | | | |
| **Владеть:** | | | | | | | | |
| овладение навыками теоретическими методами решения физических задач | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. ПРАКТИКА** | | | | | | | | |
| **Вид практики:** | | | | | | | | |
| Свой | | | | | | | | |
| **Способ практики:** | | | | | | | | |
| нет | | | | | | | | |
| **Форма практики:** | | | | | | | | |
| нет | | | | | | | | |
| **Тип практики:** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Форма отчетности по практике:** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | |
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | | | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-**  **ции** | **Литература** | |
|  | **Раздел 1. Механика** | | |  |  |  |  | |
| 1.1 | Основы механики (Кинематика. Динамика. Законы сохранения. Статика) /Лек/ | | | 1 | 4 |  | Л1.7 Л1.6 Л1.5Л2.3 | |
| 1.2 | Основы механики (Кинематика. Динамика. Законы сохранения. Статика) /Пр/ | | | 1 | 4 |  | Л1.6 Л1.5 Л1.4Л2.3 | |
| 1.3 | Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям, повторение лекционного материала по теме. /Ср/ | | | 1 | 8 |  | Л1.6 Л1.5 Л1.4 | |
|  | **Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика** | | |  |  |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.24-22-1-МФ.plx | | | |  |  |  |  |  |  |  | стр. 4 |
| 2.1 | | Молекулярная физика и термодинамика (Основные положения МКТ. Законы идеального газа. Основы термодинамики) /Лек/ | | | | 1 | 4 |  | | Л1.1 Л1.6 Л1.4Л1.7 | |
| 2.2 | | Молекулярная физика и термодинамика (Основные положения МКТ. Законы идеального газа. Основы термодинамики) /Пр/ | | | | 1 | 4 |  | | Л1.1 Л1.6 Л1.5 Л1.4 | |
| 2.3 | | Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям, повторение лекционного материала по теме. /Ср/ | | | | 1 | 8 |  | | Л1.1 Л1.6 Л1.5Л1.7 Л2.3 | |
|  | | **Раздел 3. Электричество** | | | |  |  |  | |  | |
| 3.1 | | Электричество (Проводники и диэлектрики. Законы постоянного тока. Магнитное поле) /Лек/ | | | | 1 | 4 |  | | Л1.6 Л1.5 Л1.4Л2.3Л3.1 | |
| 3.2 | | Электричество (Проводники и диэлектрики. Законы постоянного тока. Магнитное поле) /Пр/ | | | | 1 | 4 |  | | Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 | |
| 3.3 | | Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям, повторение лекционного материала по теме. /Ср/ | | | | 1 | 8 |  | | Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 | |
|  | | **Раздел 4. Оптика и квантовая физика** | | | |  |  |  | |  | |
| 4.1 | | Оптика и квантовая физика (Геометрическая оптика. Волновая оптика. Законы квантовой физики) /Лек/ | | | | 1 | 4 |  | | Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л3.1 | |
| 4.2 | | Оптика и квантовая физика (Геометрическая оптика. Волновая оптика. Законы квантовой физики) /Пр/ | | | | 1 | 4 |  | | Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л3.1Л2.2 | |
| 4.3 | | Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям, повторение лекционного материала по теме. Подготовка к итоговой аттестации. /Ср/ | | | | 1 | 16 |  | | Л1.1 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л3.1 Л1.2Л2.3 Л2.2 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** | | | | | | | | | | | |
| Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике представлен в Приложении 1 к программе практики. | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | | | | |
| **6.1. Учебная литература** | | | | | | | | | | | |
| **6.1.1. Основная литература** | | | | | | | | | | | |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | Издательство, год | | | | Колич-во | | |
| Л1.1 | Абрамович Т.М., Донских С. А. | | Термодинамика и статистическая физика. Методы решения задач: учеб. пособие по спец. 032200 "Физика" по курсу "Теор. физика" | | Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та, 2004 | | | | 22 | | |
| Л1.2 |  | | Кн. 3. Термодинамика. Статистическая физика. Строение вещества | | М.: Высш. шк., 2005 | | | | 28 | | |
| Л1.3 | Бутиков Е. И., Кондратьев А. С. | | Физика: учеб. пособие для учащихся шк. с углубленным изучением физики и студентов высш. учеб. заведений: [в 3-х кн.] | | М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004 | | | | 10 | | |
| Л1.4 | Бутиков Е. И., Кондратьев А. С. | | Физика: учеб. пособие для учащихся шк. с углубленным изучением физики и студентов высш. учеб. заведений: [в 3-х кн.] | | М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004 | | | | 10 | | |
| Л1.5 | Бутиков Е. И., Кондратьев А. С. | | Физика: учеб. пособие для учащихся шк. с углубленным изучением физики и студентов высш. учеб. заведений: [в 3-х кн.] | | М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004 | | | | 10 | | |
| Л1.6 | Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. | | Физика: учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений | | М.: Просвещение, 2004 | | | | 12 | | |
| **6.1.2. Дополнительная литература** | | | | | | | | | | | |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | Издательство, год | | | | Колич-во | | |
| Л2.1 | Ромашкевич, Александр Иосифович | | Физика. Механика. 10 кл.: Учеб.-метод. пособие | | М.: Дрофа, 2001 | | | | 1 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.24-22-1-МФ.plx | | |  |  |  | стр. 5 |
|  | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Колич-во | |
| Л2.2 | Трубецкова С. В. | Физика. Вопросы-ответы, задачи-решения Геометрическая и волновая оптика: учебное пособие | | Москва: Физматлит, 2005 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=76637 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л2.3 | Трубецкова С. В. | Физика. Вопросы-ответы, задачи-решения | | Москва: Физматлит, 2004 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=76636 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| **6.1.3. Методические разрабоки** | | | | | | |
|  | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Колич-во | |
| Л.1 |  | Кн. 2. Электромагнетизм. Оптика. Квантовая физика | | М.: Высш. шк., 2005 | 28 | |
| **6.3. Информационные технологии:** | | | | | | |
| **6.3.1. Перечень программного обеспечения** | | | | | | |
| Microsoft Office | | | | | | |
| **6.3.2. Перечень информационных справочных систем** | | | | | | |
| Педагогическая библиотека http://pedlib.ru/ | | | | | | |
| Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/ | | | | | | |
| Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru/ | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ** | | | | | | |
| 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, проектор. | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ** | | | | | | |
| Всякая серьезная умственная работа преследует цель освоения определенной дозы учебной информации. Для этого изучение материала, согласно плану семинара, советуем вести неторопливо в течение всей учебной недели, внимательно вчитываясь в рекомендованную основную и дополнительную литературу и находя ответы. Естественно, при любой деятельности, а при самостоятельной проработке изучаемого материала тем более, возникает вопрос с чего начинать: с самого трудного для себя или с самого легкого? Дать исчерпывающий и конкретный ответ трудно. Dо всех случаях сложную задачу овладения знаниями можно разделить на три этапа: 1 - читать конспект, рекомендованные учебные пособия и дополнительную литературу с карандашом в руке: где неясно, ставить вопросительные знаки и идти дальше, потом, может быть, все прояснится; 2 - краткое, но исчерпывающее конспектирование; 3 - закрыв конспекты, пособия, про себя повторить описание физического явления, процесса, закона, который изучается; воспроизвести схему эксперимента, экспериментальную установку с выделением принципиально важных узлов или элементов; воспроизвести вывод необходимых формул, если требуется математическое описание процесса или явления, не говоря уже о законе. Можете сказать, что это долго. Нет! Это самый короткий путь к цели. Поэтому настоятельно советуем завести специально общую тетрадь для семинарских занятий, которую Вам необходимо будет систематически представлять преподавателю, ведущему семинары, для проверки. Стандартизировать форму изложения в конспекте невозможно в силу индивидуальности каждого из вас к восприятию изучаемого материала. Тем не менее, мы предлагаем Вам следующую схему (или логику) составления рассказа:  1) Сбор фактов, работающих на раскрытие основной задачи.  2) Систематизация фактов.  3) Обобщение фактов.  4) Вывод по данному явлению или формулировка закона.  5) Применение изученного явления или закона.  Чтобы в нужный момент принять самостоятельное решение, любое изучаемое явление, процесс, закон, желательно, да и целесообразно при подготовке к излагать с двух позиций: сугубо научной (т.е. безотносительно к профессии будущих Ваших слушателей - студентов группы или курса) и применительно к потребностям будущего учителя, т.е. тут же разъясняя особенности передачи соответствующей информации школьнику. Это говорит о том, что при изучении и проработке тем учебного материала, вынесенного на семинары, надо всегда стремиться из общих утверждений и формул выводить школьные, частные. Все спорные вопросы или вызывающие сомнение заранее обсудите на консультации до семинара. Однако напоминаем, что основой глубоких и долговременных знаний является Ваша систематическая работа над темой, разделом курса физики равномерно в течение всего семестра. Не заучивание законов, формул, методов, понятий, расчетов и т. п., а активное и сознательное применение их к анализу и решению практических задач с детальным обсуждением физического смысла полученных (после математической обработки) результатов приведет Вас к успеху. | | | | | | |