|  |
| --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской ФедерацииФедеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)» |
|  | УТВЕРЖДАЮДиректор Таганрогского института имени А.П. Чехова (филиала)РГЭУ (РИНХ)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Голобородько А.Ю.«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |
|  |
|  |  |
| **Рабочая программа дисциплины****История физики** |
|  |  |
| направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)направленность (профиль) 44.03.05.31 Физика и Технология |
|  |  |
| Для набора 2021 года |
|  |  |
| КвалификацияБакалавр |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.31-21-2-ФТZ.plx |  |  |  | стр. 2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | КАФЕДРА |  | **теоретической, общей физики и технологии** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Распределение часов дисциплины по курсам** |  |  |  |  |
|  | Курс | **3** | **4** | Итого |  |  |  |  |
|  | Вид занятий | УП | РП | УП | РП |  |  |  |  |
|  | Лекции | 4 | 4 |  |  | 4 | 4 |  |  |  |  |
|  | Практические | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 |  |  |  |  |
|  | Итого ауд. | 6 | 6 | 2 | 2 | 8 | 8 |  |  |  |  |
|  | Кoнтактная рабoта | 6 | 6 | 2 | 2 | 8 | 8 |  |  |  |  |
|  | Сам. работа | 66 | 66 | 30 | 30 | 96 | 96 |  |  |  |  |
|  | Часы на контроль |  |  | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |
|  | Итого | 72 | 72 | 36 | 36 | 108 | 108 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ОСНОВАНИЕ** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Учебный план утвержден учёным советом вуза от 26.04.2022 протокол № 9/1.Программу составил(и): канд. физ.-мат.наук, доцент, Киричек В.А. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Зав. кафедрой: Кихтенко С. Н. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.31-21-2-ФТZ.plx |  |  |  |  |  | стр. 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| 1.1 | формирование личности будущего учителя физики, подготовка к преподаванию физики в современной школе, овладение научными методами познания; выработка навыков самостоятельной учебной деятельности, развитие познавательной потребности |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| **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:** |
| основные исторические этапы развития физики как в целом, так и отдельных ее разделов);- роль науки как формы общественного сознания в развитии человеческой цивилизации;- связи между физикой и смежными науками: математикой, химией, биологией, а также связи с философией, историей, экономикой, и другими гуманитарными дисциплинами ;-формулировки основных физических законов в историческом аспекте и их изменениях со временем;-основные этапы развития физической теории;ключевые эксперименты, приведшие к изменению представлений об окружающем мире ;-выдающихся представителей физической науки, основные достижения их научного твор-чества и роль в развитии физики ; |
| **Уметь:** |
| анализировать роль основных исторических этапов развития физики, их вклад в современную науку;-корректно проецировать представления и результаты теоретической физики, применять полученные знания на практике |
| **Владеть:** |
| применения основных методов, которыми оперирует история физики (изучение перво-источников, изучение документов, интервью и др.) ;- постановки и проведения эксперимента, нормами техники безопасности |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-****ции** | **Литература** |
|  | **Раздел 1. Физика в начале пути.** |  |  |  |  |
| 1.1 | Тема 1.1.Предмет и методы истории физики.Тема 1.2.Предыстория физики. Античная наука.Тема 1.3.Физические знания Средневековья и эпохи Возрождения.Тема 1.4.Научная революция XVI-XVII вв.Тема 1.5.Особенности физики 17 в. Философские вопросы. Галилео Галилей и его современники. Формирование основ научного познания.Тема 1.6.Новая методология науки. Ньютон и его научный метод./Лек/ | 3 | 4 |  | Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.31-21-2-ФТZ.plx |  |  |  |  |  | стр. 4 |
| 1.2 | Тема 1.1.Предмет и методы истории физики.Тема 1.2.Предыстория физики. Античная наука.Тема 1.3.Физические знания Средневековья и эпохи Возрождения.Тема 1.4.Научная революция XVI-XVII вв.Тема 1.5.Особенности физики 17 в. Философские вопросы. Галилео Галилей и его современники. Формирование основ научного познания.Тема 1.6.Новая методология науки. Ньютон и его научный метод./Пр/ | 3 | 2 |  | Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л2.8 Л2.1 |
| 1.3 | Тема 1.1.Предмет и методы истории физики.Тема 1.2.Предыстория физики. Античная наука.Тема 1.3.Физические знания Средневековья и эпохи Возрождения.Тема 1.4.Научная революция XVI-XVII вв.Тема 1.5.Особенности физики 17 в. Философские вопросы. Галилео Галилей и его современники. Формирование основ научного познания.Тема 1.6.Новая методология науки. Ньютон и его научный метод.Конспект с использованием Microsoft Office/Ср/ | 3 | 20 |  | Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 |
| 1.4 | ема 1.1.Предмет и методы истории физики.Тема 1.2.Предыстория физики. Античная наука.Тема 1.3.Физические знания Средневековья и эпохи Возрождения.Тема 1.4.Научная революция XVI-XVII вв.Тема 1.5.Особенности физики 17 в. Философские вопросы. Галилео Галилей и его современники. Формирование основ научного познания.Тема 1.6.Новая методология науки. Ньютон и его научный метод./Зачёт/ | 4 | 1 |  | Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.1 |
|  | **Раздел 2. Классическая физика** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.31-21-2-ФТZ.plx |  |  |  |  |  | стр. 5 |
| 2.1 | Раздел II Классическая физикаТема 2.1.Развитие классической механики.Тема 2.2.Открытие основных законов электромагнетизма.Тема 2.3.Создание теории электромагнитного поля, открытие электромагнитных волн.Тема 2.4.Развитие оптики в XII-XIX вв.Тема 2.5.Экспериментальные обоснования молекулярно- кинетической теории и возникновение статистической физики.Тема 2.6.Открытие закона сохранения и превращения энергии./Лек/ | 3 | 0 |  | Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 |
| 2.2 | Раздел II Классическая физикаТема 2.1.Развитие классической механики.Тема 2.2.Открытие основных законов электромагнетизма.Тема 2.3.Создание теории электромагнитного поля, открытие электромагнитных волн.Тема 2.4.Развитие оптики в XII-XIX вв.Тема 2.5.Экспериментальные обоснования молекулярно- кинетической теории и возникновение статистической физики.Тема 2.6.Открытие закона сохранения и превращения энергии./Пр/ | 4 | 2 |  | Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 |
| 2.3 | Раздел II Классическая физикаТема 2.1.Развитие классической механики.Тема 2.2.Открытие основных законов электромагнетизма.Тема 2.3.Создание теории электромагнитного поля, открытие электромагнитных волн.Тема 2.4.Развитие оптики в XII-XIX вв.Тема 2.5.Экспериментальные обоснования молекулярно- кинетической теории и возникновение статистической физики.Тема 2.6.Открытие закона сохранения и превращения энергии./Ср/ | 3 | 46 |  | Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 |
| 2.4 | Раздел II Классическая физикаТема 2.1.Развитие классической механики.Тема 2.2.Открытие основных законов электромагнетизма.Тема 2.3.Создание теории электромагнитного поля, открытие электромагнитных волн.Тема 2.4.Развитие оптики в XII-XIX вв.Тема 2.5.Экспериментальные обоснования молекулярно- кинетической теории и возникновение статистической физики.Тема 2.6.Открытие закона сохранения и превращения энергии./Зачёт/ | 4 | 2 |  | Л1.1Л2.1 Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.1 |
|  | **Раздел 3. Современная физика** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.31-21-2-ФТZ.plx |  |  |  |  |  | стр. 6 |
| 3.1 | Раздел III Современная физика.Тема 3.1.Научная революция конца XIX-начала XXвека.Тема 3.2.Электродинамика движущихся сред и электронная теория. А.Эйнштейн.Тема 3.3.Возникновение атомной и ядерной физики.Тема 3.4.Русская и советская физика.Тема 3.5.Наука и общество. Нобелевские премии по физике.Тема 3.6.Современная физика. История физических открытий конца XX в-начала . XXI в/Лек/ | 3 | 0 |  | Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 |
| 3.2 | Раздел III Современная физика.Тема 3.1.Научная революция конца XIX-начала XXвека.Тема 3.2.Электродинамика движущихся сред и электронная теория. А.Эйнштейн.Тема 3.3.Возникновение атомной и ядерной физики.Тема 3.4.Русская и советская физика.Тема 3.5.Наука и общество. Нобелевские премии по физике.Тема 3.6.Современная физика. История физических открытий конца XX в-начала . XXI в/Пр/ | 4 | 0 |  | Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л2.8 Л2.1 |
| 3.3 | Раздел III Современная физика.Тема 3.1.Научная революция конца XIX-начала XXвека.Тема 3.2.Электродинамика движущихся сред и электронная теория. А.Эйнштейн.Тема 3.3.Возникновение атомной и ядерной физики.Тема 3.4.Русская и советская физика.Тема 3.5.Наука и общество. Нобелевские премии по физике.Тема 3.6.Современная физика. История физических открытий конца XX в-начала . XXI в/Ср/ | 4 | 30 |  | Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 |
| 3.4 | Раздел III Современная физика.Тема 3.1.Научная революция конца XIX-начала XXвека.Тема 3.2.Электродинамика движущихся сред и электронная теория. А.Эйнштейн.Тема 3.3.Возникновение атомной и ядерной физики.Тема 3.4.Русская и советская физика.Тема 3.5.Наука и общество. Нобелевские премии по физике.Тема 3.6.Современная физика. История физических открытий конца XX в-начала . XXI в/Зачёт/ | 4 | 1 |  | Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.31-21-2-ФТZ.plx |  |  |  | стр. 7 |
| 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 | Ильин, Вадим Алексеевич | История физики: Учеб. пособие для студентов вузов обучающихся по спец. 032200 - Физика | М.: Академия, 2003 | 30 |
| **5.2. Дополнительная литература** |
|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л2.1 | Кабардин, Олег Федорович | История физики и развитие представлений о мире: электив. курс: 10-11 кл.: учеб. пособие | М.: АСТ: Астрель: Транзиткнига, 2005 | 1 |
| Л2.2 | Дорфман, Яков Григорьевич | Всемирная история физики: с начала XIX до середины ХХ вв. | М.: ЛКИ, 2007 | 2 |
| Л2.3 | Розенбергер Ф., Гохман В. С. | История физики: монография | Кириллов: Объединенное научно-техническое издательство (Ленинград), 1935 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=100987 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л2.4 | Розенбергер Ф., Сеченов И. М., Гохман В. С. | История физики: монография | Ленинград: Государственное технико -теоретическое изд-во, 1933 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=109275 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л2.5 | Розенбергер Ф., Гохман В. С., Сеченова И. | История физики(XIX) столетие: монография | Москва|Ленинград: Научно-техническое издательство НКТП ССС�, 1936 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=109291 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л2.6 | Розенбергер Ф., Сеченов И. | История физики: монография | Москва|Ленинград: Объединенное научно- техническое издательство (Москва), 1937 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=117191 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л2.7 | Лауэ М. | История физики | Москва: Гостоптехиздат, 1956 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=257422 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| **5.3. Методические разрабоки** |
|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л.1 | Спасский Б. И., Гольденберг Г. С. | История физики: учебное пособие | Москва: МГУ, 1964 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=447966 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л.2 | Спасский Б. И., Гольденберг Г. С. | История физики: учебное пособие | Москва: МГУ, 1963 | http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=447967 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| **5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.31-21-2-ФТZ.plx |  | стр. 8 |
|  |
| 1. Естествознание - справочник естественных наук: Астрономия, Химия, Биология, Физика, Науки о Земле http://naturalscience.ru/ |
| 2. Федеральный портал «Российское образование»/ http://www.edu.ru |
| 3. Национальная Электронная Библиотека (нэб.рф) http://xn--90ax2c.xn--p1ai/ |
| 4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – http://school-collection.edu.ru |
| 5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» https://cyberleninka.ru/ |
|  |
| **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. |