

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)
_____ Петрушенко С. А.
« ____ » _____ 20__ г.

**Рабочая программа дисциплины
История физики**

направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) 44.03.05.24 Математика и Физика

Для набора _____ года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА математики и физики**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2024 протокол № 1.

Программу составил(и): канд. физ.-мат.наук, доцент, Киричек В.А. _____

Зав. кафедрой: Фирсова С.А. _____

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 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 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 творчества 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	Компетенции	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/	5	4		Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.1

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

2.1	<p>Раздел II Классическая физика</p> <p>Тема 2.1. Развитие классической механики.</p> <p>Тема 2.2. Открытие основных законов электромагнетизма.</p> <p>Тема 2.3. Создание теории электромагнитного поля, открытие электромагнитных волн.</p> <p>Тема 2.4. Развитие оптики в XII-XIX вв.</p> <p>Тема 2.5. Экспериментальные обоснования молекулярно-кинетической теории и возникновение статистической физики.</p> <p>Тема 2.6. Открытие закона сохранения и превращения энергии.</p> <p>/Лек/</p>	5	0		Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7
2.2	<p>Раздел II Классическая физика</p> <p>Тема 2.1. Развитие классической механики.</p> <p>Тема 2.2. Открытие основных законов электромагнетизма.</p> <p>Тема 2.3. Создание теории электромагнитного поля, открытие электромагнитных волн.</p> <p>Тема 2.4. Развитие оптики в XII-XIX вв.</p> <p>Тема 2.5. Экспериментальные обоснования молекулярно-кинетической теории и возникновение статистической физики.</p> <p>Тема 2.6. Открытие закона сохранения и превращения энергии.</p> <p>/Пр/</p>	5	4		Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7
2.3	<p>Раздел II Классическая физика</p> <p>Тема 2.1. Развитие классической механики.</p> <p>Тема 2.2. Открытие основных законов электромагнетизма.</p> <p>Тема 2.3. Создание теории электромагнитного поля, открытие электромагнитных волн.</p> <p>Тема 2.4. Развитие оптики в XII-XIX вв.</p> <p>Тема 2.5. Экспериментальные обоснования молекулярно-кинетической теории и возникновение статистической физики.</p> <p>Тема 2.6. Открытие закона сохранения и превращения энергии.</p> <p>/Ср/</p>	5	42		Л1.1 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7
2.4	<p>Раздел II Классическая физика</p> <p>Тема 2.1. Развитие классической механики.</p> <p>Тема 2.2. Открытие основных законов электромагнетизма.</p> <p>Тема 2.3. Создание теории электромагнитного поля, открытие электромагнитных волн.</p> <p>Тема 2.4. Развитие оптики в XII-XIX вв.</p> <p>Тема 2.5. Экспериментальные обоснования молекулярно-кинетической теории и возникновение статистической физики.</p> <p>Тема 2.6. Открытие закона сохранения и превращения энергии.</p> <p>/Зачёт/</p>	5	2		Л1.1Л2.1 Л1.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.1
	Раздел 3. Современная физика				

3.1	<p>Раздел III Современная физика.</p> <p>Тема 3.1. Научная революция конца XIX-начала XX века.</p> <p>Тема 3.2. Электродинамика движущихся сред и электронная теория. А. Эйнштейн.</p> <p>Тема 3.3. Возникновение атомной и ядерной физики.</p> <p>Тема 3.4. Русская и советская физика.</p> <p>Тема 3.5. Наука и общество. Нобелевские премии по физике.</p> <p>Тема 3.6. Современная физика. История физических открытий конца XX в-начала . XXI в</p> <p>/Лек/</p>	5	0		<p>Л1.1</p> <p>Л1.1Л2.1</p> <p>Л2.3 Л2.4</p> <p>Л2.5 Л2.6</p> <p>Л2.7</p>
3.2	<p>Раздел III Современная физика.</p> <p>Тема 3.1. Научная революция конца XIX-начала XX века.</p> <p>Тема 3.2. Электродинамика движущихся сред и электронная теория. А. Эйнштейн.</p> <p>Тема 3.3. Возникновение атомной и ядерной физики.</p> <p>Тема 3.4. Русская и советская физика.</p> <p>Тема 3.5. Наука и общество. Нобелевские премии по физике.</p> <p>Тема 3.6. Современная физика. История физических открытий конца XX в-начала . XXI в</p> <p>/Пр/</p>	5	0		<p>Л1.1</p> <p>Л1.1Л2.1</p> <p>Л2.3 Л2.4</p> <p>Л2.5 Л2.6</p> <p>Л2.7Л2.8</p> <p>Л2.1</p>
3.3	<p>Раздел III Современная физика.</p> <p>Тема 3.1. Научная революция конца XIX-начала XX века.</p> <p>Тема 3.2. Электродинамика движущихся сред и электронная теория. А. Эйнштейн.</p> <p>Тема 3.3. Возникновение атомной и ядерной физики.</p> <p>Тема 3.4. Русская и советская физика.</p> <p>Тема 3.5. Наука и общество. Нобелевские премии по физике.</p> <p>Тема 3.6. Современная физика. История физических открытий конца XX в-начала . XXI в</p> <p>/Ср/</p>	5	30		<p>Л1.1Л2.1</p> <p>Л2.3 Л2.4</p> <p>Л2.5 Л2.6</p> <p>Л2.7</p>
3.4	<p>Раздел III Современная физика.</p> <p>Тема 3.1. Научная революция конца XIX-начала XX века.</p> <p>Тема 3.2. Электродинамика движущихся сред и электронная теория. А. Эйнштейн.</p> <p>Тема 3.3. Возникновение атомной и ядерной физики.</p> <p>Тема 3.4. Русская и советская физика.</p> <p>Тема 3.5. Наука и общество. Нобелевские премии по физике.</p> <p>Тема 3.6. Современная физика. История физических открытий конца XX в-начала . XXI в</p> <p>/Зачёт/</p>	5	1		<p>Л1.1</p> <p>Л1.1Л2.1</p> <p>Л2.3 Л2.4</p> <p>Л2.5 Л2.6</p> <p>Л2.7 Л2.8</p> <p>Л2.1</p>

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,	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,	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 XX 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 СССР, 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 разработки

	Авторы,	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

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.