

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 04.12.2023 15:36:00

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adcb27b55cbe1e26bd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»  
Финансово-экономический колледж



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Р. А. Сычев

«31» 10

2023г.

## Рабочая программа дисциплины Физика

Специальность

40.02.01 ПРАВО И ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	96
в том числе:	
аудиторные занятия	62
самостоятельная работа	32

Ростов-на-Дону  
2023 г.

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	Неделя					
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16			16	16
Практические			46	46	46	46
Консультации			2	2	2	2
Итого ауд.	16	16	46	46	62	62
Контактная работа	16	16	48	48	64	64
Сам. работа			32	32	32	32
Итого	16	16	80	80	96	96

**ОСНОВАНИЕ**

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями)).

Рабочая программа составлена по образовательной программе  
направление 40.02.01 ПРАВО И ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
программа среднего профессионального образования

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1

Программу составил(и): Преп., Зобова С.В.

Председатель ЦМК: Горелько Е.А.

Рассмотрено на заседании ЦМК от 30.08.2023 протокол № 1

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	• формирование у обучающихся уверенности в ценности образования,
1.2	значимости физических знаний для современного квалифицированного
1.3	специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
1.4	• формирование естественно-научной грамотности;
1.5	• овладение специфической системой физических понятий,
1.6	терминологией и символикой;
1.7	• освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
1.8	• овладение основными методами научного познания природы,
1.9	используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение
1.10	гипотез, проведение эксперимента);
1.11	• овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять
1.12	полученные результаты, устанавливая зависимости между физическими
1.13	величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
1.14	• формирование умения решать физические задачи разных уровней
1.15	сложности;
1.16	• развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих
1.17	способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных
1.18	источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать
	собственную позицию по отношению к
1.19	физической информации, получаемой из разных источников;
1.20	• воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ООП:	ОУД
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Для успешного усвоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по физике в объеме основного общего образования.
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин естественно-научного цикла

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ****3.1 Знать**

- **смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;**
- **смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;**
- **смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;**
- **вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики**

**3.2 Уметь**

- выдвигать гипотезы и строить модели,
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;
- практически использовать физические знания;
- оценивать достоверность естественно-научной информации;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных

**3.3 Владеть**

- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- применять полученные знания для решения физических задач

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интер акт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Механика</b>						
1.1	Введение. Основы кинематики. Основы динамики. Законы сохранения в механике. /Лек/	1	2		Л1.1Л2.8 Э1 Э3 Э4	0	
1.2	Кинематика материальной точки. Динамика материальной т очки. Законы сохранения в механике. /Ср/	2	8		Л1.1 Л1.1Л2.4 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.3	Практическая работа №1. Решение задач по теме кинематика /Пр/	2	2		Л1.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Практическая работа №2. Решение задач по теме динамика /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.1 Л2.4Л2.8 Л2.10 Э1 Э2 Э4	0	
1.5	Практическая работа №3. Решение задач по теме законы сохранения в механике /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.1 Л2.4Л2.8 Л2.10 Э1 Э2 Э3	0	
	<b>Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика</b>						
2.1	Основы молекулярно-кинетической теории. Основы термодинамики. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы. /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.1 Л2.4Л2.5 Л2.6 Л2.10 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	КПД теплового двигателя. Изопроцессы и их графики. /Ср/	2	4		Л1.1 Л1.1 Л2.4 Л2.6Л2.5 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

2.3	Практическая работа №4. Решение задач на основное уравнение МКТ, уравнение состояния идеального газа /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.1 Л2.4 Э3 Э4 Э5	0	
2.4	Практическая работа №5. Решение задач на изопроцессы /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.1 Л2.4 Л2.6 Э2 Э3 Э4	0	
2.5	Практическая работа №6. Решение задач на основы термодинамики /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э2 Э3 Э4	0	
<b>Раздел 3. Электродинамика</b>							
3.1	Электрическое поле. Законы постоянного тока. Электрический ток в различных средах. /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.1Л2.1 Э2 Э3 Э4	0	
3.2	Магнитное поле. Электромагнитная индукция. /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.1Л2.1 Л1.1 Э2 Э3 Э4	0	
3.3	Электрическое и магнитное поле /Конс/	2	2		Л1.1 Л2.1Л1.1 Л1.1 Э1 Э4 Э5	0	
3.4	Принцип работы трансформатора. Передача электроэнергии на расстоянии. Электрический ток в различных средах. Полупроводники и их примеси. /Ср/	2	8		Л1.1 Л2.1 Л1.1Л1.1 Л2.4 Э3 Э4 Э5	0	
3.5	Практическая работа №7. Решение задач на тему электрическое поле /Пр/	2	2		Л1.1 Л2.4Л2.1 Э2 Э3 Э4	0	
3.6	Практическая работа №8. Решение задач на тему законы постоянного тока /Пр/	2	4		Л1.1 Л2.1 Л2.4 Э2 Э3 Э4	0	
3.7	Практическая работа №9. Решение задач на тему электрический ток в различных средах /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.1 Л2.4 Э2 Э3 Э4	0	
3.8	Практическая работа №10. Решение задач на тему магнитное поле /Пр/	2	4		Л1.1 Л2.1 Л1.1 Л2.4 Э2 Э3 Э4	0	
3.9	Практическая работа №11. Решение задач на тему электромагнитная индукция /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.1 Л2.4 Э2 Э3 Э4	0	
<b>Раздел 4. Колебания и волны</b>							
4.1	Механические колебания и волны. Электромагнитные колебания и волны. /Лек/	1	2		Л1.1 Л2.1Л1.1 Л2.4 Э1 Э3 Э4	0	
4.2	Электромагнитная волна. Передача электромагнитной волны на расстоянии, опыт Герца. Устройство простейшего радиоприемника. /Ср/	2	4		Л1.1 Л2.1 Л1.1 Л2.4 Э1 Э4 Э5	0	
4.3	Практическая работа №12. Решение задач на тему механические колебания /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.1 Л2.4 Э2 Э3	0	
4.4	Практическая работа №13. Решение задач на тему механические волны /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.1 Л2.4 Э2 Э3	0	
4.5	Практическая работа №14. Решение задач на тему электромагнитные колебания /Пр/	2	2		Л1.1 Л2.1 Л1.1 Л2.4 Э2 Э3 Э4	0	
<b>Раздел 5. Оптика</b>							

5.1	Природа света. Волновые свойства света. Специальная теория относительности. /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.1Л1.1 Л2.9 Э1 Э3 Э4	0	
5.2	Оптические явления.Интерференция световых волн, условия наблюдения устойчивой интерференционной картины. /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.1Л2.9 Э1 Э3 Э4 Э5	0	
5.3	Практическая работа №15. Решение задач на тему природа света, линзы /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.1 Л2.4 Э2 Э3 Э4	0	
5.4	Практическая работа №16. Решение задач на тему волновые свойства света /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.1 Л2.9 Э1 Э2 Э3	0	
5.5	Практическая работа №17. Решение задач на тему специальная теория относительности /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.1 Л2.4 Л2.9 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 6. Квантовая физика</b>							
6.1	Квантовая оптика. Физика атома и атомного ядра. /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.1 Л1.1Л2.7 Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
6.2	Элементарные частицы. Квантовая оптика. Модель атома Резерфорда- Бора. /Ср/	2	4		Л1.1 Л2.1 Л2.4 Л2.7Л2.9 Э3 Э4 Э5	0	
6.3	Практическая работ а №18. Решение задач на тему квантовая оптика /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.1 Л2.4 Л2.9 Э2 Э3 Э4	0	
<b>Раздел 7. Строение Вселенной</b>							
7.1	Строение Солнечной системы. Эволюция Вселенной. /Лек/	1	2		Л1.2Л2.11 Э1 Э3 Э4 Э5	0	
7.2	Дифференцированный зачет /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.1 Л1.1Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Содержатся в приложении к РПД.

#### 5.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Содержатся в Приложении к РПД.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Демидченко В. И.	Физика: учеб. для студентов высш. учеб. заведений и курсантов высш. воен.-учеб. заведений, обучающихся по напр. подгот. ""Аэронавигация"" и спец. высш. проф. образования ""Эксплуатация воздуш. судов и орг. воздуш. движения"", ""Лётн. эксплуатация воздуш. судов"" и ""Аэронавигац. обслуживание и использование воздуш. пространства""	Ростов н/Д: Феникс, 2012	50
Л1.2	Шильченко, Т. Н.	Астрономия: учебное пособие	Таганрог: Таганрогский институт управления и экономики, 2019	1

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Кузнецов С. И.	Физика. Основы электродинамики. Электромагнитные колебания и волны: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по техн. напр. подгот. специальностям	М.: Вуз. учеб., 2015	1
Л2.2	Кожухова О. И.	Физика: метод. указания и контрол. задания для студентов заоч. формы обучения	Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ ""РИНХ"", 2009	10
Л2.3	Никеров В. А.	Физика. Современный курс: учеб. для студентов вузов, обучающихся по техн. напр. подгот. и спец.	М.: Дашков и К, 2014	20
Л2.4	Трофимова Т. И.	Физика в таблицах и формулах: учеб. пособие	М.: Академия, 2006	3
Л2.5	Млодзеевский А. Б.	Молекулярная физика: учебник	Москва, Ленинград: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1941	1
Л2.6	Михельсон В. А.	Физика Молекулярная физика. Термодинамика	Москва, Ленинград: Объединенное научно-техническое издательство (Ленинград), 1938	1
Л2.7	Шпольский Э. В.	Атомная физика	Москва, Ленинград: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1949	1
Л2.8	Канторович С. С., Пермикин Д. В.	Общая физика. Механика: учебное пособие	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2012	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> - неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.9	Кондратьева О. И., Старостина И. А., Казанцев С. А., Бурдова Е. В.	Волновая оптика и квантовая физика: учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2010	1
Л2.10	Заманова Г. И., Шафеев Р. Р.	Механика и молекулярная физика: учебное пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2015	1
Л2.11	Коломиец А. В., Сафонов А. А., Киндеева Т. В., Сафонова М. А., Синицина О. С.	Астрономия: 10—11 классы: учебник для соо	Москва: Юрайт, 2023	1

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Видеоуроки по предметам школьной программы
Э2	Электронный ресурс Энциклопедия Кирилла и Мефодия
Э3	Электронная библиотечная система "Лань"
Э4	Образовательная платформа Юрайт
Э5	Научно-популярный журнал «Наука и жизнь»

### 6.3. Перечень программного обеспечения

6.3.1	Операционная система. RedOS 7.3
6.3.2	Офисный пакет LiberOffice
6.3.3	Браузеры Chrome, Firefox, Chromium
6.3.4	Встроенные утилиты для сканирования, чтения PDF, форматирования и т.п.
6.3.5	Файловый менеджер Caja, DoubleCommander

### 6.4 Перечень информационных справочных систем

6.4.1	Электронный ресурс Словари и энциклопедии ONLINE. Режим доступа: <a href="http://academic.ru/">http://academic.ru/</a>
6.4.2	Электронный ресурс Различные тематические словари. Режим доступа: <a href="http://www.c-cafe.ru/elinks.php">http://www.c-cafe.ru/elinks.php</a>
6.4.3	Электронный ресурс Энциклопедия Кирилла и Мефодия. Режим доступа: <a href="http://mega.km.ru/">http://mega.km.ru/</a>

6.4.4	Образовательная платформа Юрайт. Режим доступа: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
6.4.5	Электронная библиотечная система Лань. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru">https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru</a>

#### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения для проведения лекций и практических работ.
-----	---

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Разработаны методические указания по выполнению практических работ (содержится в Приложении к РПД)	
--	--