

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гончарова Наталья Владимировна

Должность: Директор Губовского института Экономики и права (филиала) ФГБОУ
ВО "РГЭУ (РИНХ)"

Дата подписания: 24.02.2025 18:55:40

Уникальный программный ключ:

8c066a2d1145f3e242625f84cd27767e3992b921

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

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

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Знать
<ul style="list-style-type: none"> • 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
	Раздел 1. Механика						
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	
	Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика						
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	
Раздел 3. Электродинамика							
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	
Раздел 4. Колебания и волны							
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	
Раздел 5. Оптика							

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	
Раздел 6. Квантовая физика							
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	
Раздел 7. Строение Вселенной							
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	http://biblioclub.ru/ - 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: http://academic.ru/
6.4.2	Электронный ресурс Различные тематические словари. Режим доступа: http://www.c-cafe.ru/elinks.php
6.4.3	Электронный ресурс Энциклопедия Кирилла и Мефодия. Режим доступа: http://mega.km.ru/

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

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)