

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Высоцкая Галина Александровна  
Документ подписан в филиале  
Дата подписания: 28.05.2025 14:16:57  
Уникальный программный ключ:  
49ad56fe82cf536c4e0b05841d8003266473a70

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»  
Филиал в г. Миллерово Ростовской области

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала  
\_\_\_\_\_ Г. А. Высоцкая  
25.03.2025г.

**Рабочая программа дисциплины  
Физика**

Специальность  
38.02.06  
Финансы

Для набора 2025 года

Форма обучения	заочная
Часов по учебному плану	60
в том числе:	
аудиторные занятия	6
самостоятельная работа	54

Миллерово  
2025 г.

### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс Вид занятий	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	2	2	2	2
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	60	60	60	60

### ОСНОВАНИЕ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 38.02.06 Финансы (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 г. № 65)

Рабочая программа составлена по образовательной программе 38.02.06 Финансы для набора 2025 года

Программа среднего профессионального образования

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 25.03.2025г. протокол № 10

Рабочая программа составлена на основе рабочей программы указанной дисциплины, утвержденной в ФЭК ФГБОУ ВО РГЭУ (РИНХ) с учетом условий реализации программы среднего профессионального образования, действующих в Филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)" в г. Миллерово Ростовской области

Программу составил(и): Преподаватель Зобова С.В.; Преподаватель Илющихина М.И.

Председатель ЦМК: Болдырева И.В.

Рассмотрено на заседании ЦМК от 25.03.2025г. протокол № 4

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
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, устанавливать 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
1.19	собственную позицию по отношению к
1.19	физической информации, получаемой из разных источников;
1.20	• воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ООП:	ОУП
<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 объёме 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

- основные физические явления и законы физики, границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;
- основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения- фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки;
- назначение и принципы действия важнейших физических приборов.

#### 3.2 Уметь

- указать, какие законы описывают данное явление или эффект;
- записывать уравнения для физических величин в системе СИ;
- истолковывать смысл физических величин и понятий;
- объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий.
- работать с приборами и оборудованием в современной физической лаборатории;
- интерпретировать результаты и делать выводы;
- использовать методы физического моделирования, применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем.

#### 3.2 Владеть

- навыками использования основных общефизических законов и принципов в важнейших практических приложе;
- основными методами физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач;
- приемами правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории;
- методами обработки и интерпретирования результатов эксперимента;
- приемами использования методов физического моделирования в производственной практике.

**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. Физика и методы научного познания /Ср/	1	2		Л1.1Л2.2 Э1 Э4 Э5	0	
1.2	Основы кинематики /Лек/	1	1		Л1.1Л2.4 Э1 Э3 Э4	0	
1.3	Основы динамики /Лек/	1	1		Л1.1Л2.2 Л2.4 Э1 Э2 Э4	0	
1.4	Законы сохранения в механике /Ср/	1	4		Л1.1Л2.2 Л2.4 Э4 Э5	0	
1.5	Практическая работа № 1. Решение задач по кинематике и динамике /Ср/	1	4		Л1.1 Э2 Э4	0	
1.6	Практическая работа № 2. Решение задач на законы сохранения в механике /Ср/	1	2		Л1.1 Э1 Э4 Э5	0	
	<b>Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика</b>						
2.1	Основы молекулярно-кинетической теории /Лек/	1	1		Л1.1 Л2.4Л2.6 Э3 Э4 Э5	0	
2.2	Основы термодинамики /Лек/	1	1		Л2.2 Л2.4Л2.6 Э1 Э4 Э5	0	
2.3	Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы /Ср/	1	2		Л2.2 Л2.4Л2.6 Э1 Э4 Э5	0	
2.4	Практическая работа № 3. Решение задач на изопроцессы /Ср/	1	4		Л1.1 Л2.4 Э1 Э3 Э5	0	
2.5	Практическая работа № 4. Решение задач на основы термодинамики /Ср/	1	2		Л1.1 Л1.1 Э1 Э2 Э4	0	
	<b>Раздел 3. Электродинамика</b>						
3.1	Электрическое поле. Законы постоянного тока /Ср/	1	2		Л2.2Л2.1 Э1 Э3 Э5	0	

3.2	Электрический ток в различных средах /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1 Л2.4 Э2 Э4 Э5	0	
3.3	Магнитное поле. Электромагнитная индукция /Ср/	1	2		Л1.1 Л2.4Л2.1 Э2 Э4 Э5	0	
3.4	Практическая работа № 5. Решение задач на тему электрическое поле /Ср/	1	2		Л2.2 Л1.1 Э2 Э4	0	
3.5	Практическая работа № 6. Решение задач на тему законы постоянного тока /Ср/	1	2		Л2.1 Л1.1 Э2 Э4	0	
3.6	Практическая работа № 7. Решение задач на тему магнитное поле /Ср/	1	2		Л2.2 Л1.1 Э4 Э5	0	
<b>Раздел 4. Колебания и волны</b>							
4.1	Механические колебания и волны /Ср/	1	2		Л1.1 Л2.4Л2.2 Э2 Э4 Э5	0	
4.2	Электромагнитные колебания и волны /Ср/	1	2		Л1.1 Л2.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э4 Э5	0	
4.3	Практическая работа № 8. Решение задач на тему механические колебания /Ср/	1	2		Л2.1 Л1.1 Э4 Э5	0	
4.4	Практическая работа №9. Решение задач на тему электромагнитные колебания /Ср/	1	2		Л1.1 Л2.1 Л1.1 Э4 Э5	0	
<b>Раздел 5. Оптика</b>							
5.1	Природа света. Волновые свойства света /Ср/	1	2		Л1.1 Л2.4Л2.5 Э3 Э4 Э5	0	
5.2	Специальная теория относительности /Ср/	1	2		Л1.1 Л2.4Л2.1 Л2.2 Э2 Э4 Э5	0	
5.3	Практическая работа № 10. Решение задач на тему природа света, волновые свойства света, линзы /Ср/	1	2		Л1.1 Л2.1 Л1.1 Э2 Э4 Э5	0	
<b>Раздел 6. Квантовая физика</b>							
6.1	Квантовая оптика /Ср/	1	2		Л1.1 Л2.4Л2.5 Л2.7 Э2 Э4 Э5	0	
6.2	Физика атома и атомного ядра /Ср/	1	2		Л1.1 Л2.2Л2.4 Л2.5 Л2.7 Э1 Э2 Э4 Э5	0	
<b>Раздел 7. Строение Вселенной</b>							
7.1	Строение Солнечной системы /Ср/	1	2		Л1.2Л2.5 Л2.7 Э1 Э4 Э5	0	
7.2	Эволюция Вселенной /Ср/	1	2		Л1.2Л2.5 Л2.7 Э1 Э2 Э4 Э5	0	
7.3	Дифференцированный зачет /Пр/	1	2		Л1.1 Л2.4Л2.2 Л1.1 Э4 Э5	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета. В билете 2 вопроса. Перечень примерных вопросов к зачету:

1. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости
2. Основные элементы физической картины мира

3. Механическое движение
4. Свободное падение
5. Движение тела, брошенного под углом к горизонту
6. Движение тела по окружности
7. Законы механики Ньютона
8. Сила, масса, импульс
9. Сила всемирного тяготения
10. Силы в механике
11. Закон сохранения импульса
12. Энергия, виды энергии
13. Закон сохранения энергии
14. Работа и мощность
15. Основы молекулярно-кинетической теории
16. Размеры и масса молекул
17. Агрегатные состояния вещества
18. Идеальный газ, его параметры
19. Основное уравнения МКТ
20. Температура и ее измерение
21. Газовые законы
22. Изопроцессы и их графики
23. Основы термодинамики
24. Работа и теплота как формы передачи энергии
25. Первое начало термодинамики
26. Принцип действия тепловых машин, КПД тепловой машины
27. Испарение и конденсация
28. Свойства паров
29. Влажность воздуха
30. Характеристика жидкого состояния вещества
31. Энергия поверхностного слоя жидкости
32. Капиллярные явления
33. Плавление и кристаллизация
34. Характеристики твердого состояния вещества
35. Упругие свойства твердых тел
36. Кристаллические и аморфные тела
37. Электрическое поле
38. Закон Кулона
39. Диэлектрики и их поляризация
40. Поведение проводника в электрическом поле
41. Полупроводники, виды и свойства
42. Конденсатор, его характеристики
43. Закон Ома для участка цепи и для контура
44. Способы соединения потребителей
45. Сила тока, напряжение и сопротивление
46. Работа и мощность электрического тока, закон Джоуля-Ленца
47. Магнитное поле и его характеристики
48. Действие магнитного поля на проводник с током, закон Ампера
49. Магнитный ток, сила Лоренца
50. Электромагнитная индукция, закон электромагнитной индукции
51. Механические колебания и их характеристики
52. Виды механических колебаний
53. Самоиндукция, закон самоиндукции
54. Механические волны, характеристика волн
55. Электромагнитные колебания, закрытый колебательный контур
56. Электромагнитные волны, вибратор Герца
57. Природа света. Основные законы
58. Дифракция и интерференция световых волн
59. Дисперсия и поляризация световых волн
60. Линзы как оптический прибор, правила построения хода луча в линзе
61. Квантовая оптика, гипотеза Планка
62. Внешний и внутренний фотоэффект
63. Физика атома, опыты Резерфорда
64. Ядерные реакторы
65. Строение Солнечной системы
66. Эволюция Вселенной

*Критерии оценивания:*

5 баллов выставляется студентам за полный и правильный ответ на все вопросы билета с логическим обоснованием аргументов, в ответе нет ошибок.

4 балла выставляется студентам, если вопросы билета раскрыты полностью, но обоснования доказательства недостаточны, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

3 балла ставится студентам за правильный ответ на вопросы билета, при этом допущено более одной ошибки по изложению фактов или более двух-трёх недочетов в ответе.

2 балла ставится студентам, если допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**5.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля** Представлен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

**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	Чаругин В. М.	Астрономия: Учебное пособие для СПО	Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> - неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	А. А. Пинский, Г. Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю. И. Дика, Н. С. Пурышевой	Физика : учебник	Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023	<a href="https://znanium.ru/catalog/product/1968777">https://znanium.ru/catalog/product/1968777</a>

**6.1.2. Дополнительная литература**

	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	Никеров В. А.	Физика. Современный курс: учеб. для студентов вузов, обучающихся по техн. напр. подгот. и спец.	М.: Дашков и К, 2014	20
Л2.3	Трофимова Т. И.	Физика в таблицах и формулах: учеб. пособие	М.: Академия, 2006	3
Л2.4	Шейдаков Н. Е.	Общая физика: учеб. пособие	Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2014	68
Л2.5	Михельсон В. А.	Физика Оптика. Строение атома	Москва, Ленинград: Объединенное наудотехническое издательство (Ленинград), 1938	1
Л2.6	Млодзеевский А. Б.	Молекулярная физика: учебник	Москва, Ленинград: Государственное издательство техникотейоретической литературы, 1941	1
Л2.7	Михайлов М. А.	Ядерная физика и физика элементарных частиц	Москва: Прометей, 2011	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> - неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

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

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

**6.3. Перечень программного обеспечения**

6.3.	Операционная система. RedOS 7.3
6.3.	Офисный пакет Liber Office
6.3.	Браузеры Chrome, Firefox, Chromium

6.3.	Встроенные утилиты для сканирования, чтения PDF, форматирования и т.п.
------	--

6.3.5	Файловый менеджер Caja, Double Commander
<b>6.4 Перечень информационных справочных систем</b>	
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>
6.4.6	ЭБС «Знаниум» - <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a>

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
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.

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Разработаны методические указания по выполнению практических работ (содержится в Приложении к РПД)	