

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ  
НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»  
(ПО АНО ПКЭИП)**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ПО АНО «ПКЭИП»  
Л.Д. Джавадова  
«28» июня 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУП.06 Физика**

**По специальности:**

43.02.16 Туризм и гостеприимство

**Квалификация:**

Специалист по туризму

**Форма обучения – заочная**

**Год набора - 2024**

**Дербент 2024**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО): **43.02.16 Туризм и гостеприимство.**

Организация-разработчик: Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация «Педагогический колледж экономики и права» (ПО АНО ПКЭИП).

**Разработчик:**

Преподаватель ПЦК ЕСЭд  
(занимаемая должность)

С.Х. Гасанова  
(степ., инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании ПЦК

Естественнонаучных и социально-экономических дисциплин

« 28 » 06 2024г., протокол № 06

Председатель ПЦК

Г.Ю. Казимов.  
(степ., инициалы, фамилия)

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Физика»

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы по специальности: 43.02.16 Туризм и гостеприимство, входящей в состав укрупненной группы специальностей: **43.00.00 Сервис и туризм**.

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** Дисциплина **ОУП.06 Физика** входит в общеобразовательный цикл и относится к обязательным учебным предметам.

### 1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы дисциплины направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### – Знать:

фундаментальные законы природы;

методы изучения в естествознании;

смысл понятий: гравитационное и электромагнитные поля, электромагнитные волны, квант, эволюция Вселенной, Солнечная система, галактика;

#### – Уметь:

применять основные законы физики для объяснения явлений природы;

приводить примеры экспериментов или наблюдений, обосновывающих: атомно-молекулярное строение вещества, существование электромагнитного поля, корпускулярные и волновые свойства света, необратимость тепловых процессов, зависимость свойств вещества от структуры молекул, объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для развития энергетики, транспорта и средств связи

Освоение содержания общеобразовательной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

№ п/п	Результаты	Содержание
1	Личностные	<ul style="list-style-type: none"> <li>-чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;</li> <li>-готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;</li> <li>-умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</li> <li>-умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;</li> <li>-умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;</li> <li>-умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</li> </ul>
2	Метапредметные	<ul style="list-style-type: none"> <li>-использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</li> <li>-использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>-умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>-умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;</li> <li>-умение анализировать и представлять информацию в различных видах;</li> <li>-умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;</li> </ul>

3	Предметные	<p>-сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>-владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;</p> <p>-владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</p> <p>-умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</p> <p>-сформированность умения решать физические задачи;</p> <p>-сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p> <p>-сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</p>
---	------------	--

#### 1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины:

Вид учебной работы	Кол-во часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
лекционные занятия	4
практические занятия	4
Самостоятельная работа	70
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой (дифференцированного зачета) во 2 семестре	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов					
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками			
			Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия
<b>1 семестр</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
Введение	2	-	2	2	-	-
<b>Раздел I. Механика</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Тема 1.1. Кинематика	8	8	-	-	-	-
Тема 1.2. Законы механики Ньютона	10	10	-	-	-	-
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	6	6	-	-	-	-
<b>Раздел II. Молекулярная физика. Термодинамика</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ Термодинамика	8	6	2	-	2	-
<b>2 семестр</b>	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
<b>Раздел III. Электродинамика</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Тема 3.1. Электрическое поле	4	-	4	2	-	-
Тема 3.2. Законы постоянного тока	6	6	-	-	-	-
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	4	4	-	-	-	-
Тема 3.4. Магнитное поле	2	2	-	-	-	-
Тема 3.5. Электромагнитная индукция.	4	4	-	-	-	-
<b>Раздел IV. Колебания и волны</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Тема 4.1. Механические колебания и волны	4	4	-	-	-	-
Тема 4.2. Электромагнитные колебания	6	6	-	-	-	-
Тема 4.3. Электромагнитные волны	4	4	-	-	-	-
<b>Раздел V. Оптика</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Тема 5.1. Природа света Волновые свойства света	6	6	-	-	-	-
<b>Раздел VI. Элементы квантовой физики</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
Тема 6.1. Световые кванты	4	4	-	-	-	-
Тема 6.2. Атомная физика	2	-	2	-	2	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифф. зачет</b>					
<b>Всего</b>	<b>78</b>	<b>70</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.06 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>1 семестр</b>		<b>34</b>	
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Физика-фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания. Эксперимент и теория. Физическая величина. Физические законы. Понятие о физической картине мира. Значение физики при освоении профессий и специальностей СПО.	<b>2</b>	1
<b>Раздел I. Механика</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 1.1. Кинематика</b>	<b>Самостоятельная работа</b> Относительность механического движения. Системы отсчета. Зависимость траектории от выбора системы отсчета. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание. Виды механического движения.	4	3
	<b>Самостоятельная работа</b> Расчет перемещения, скорости, ускорения тела при равномерном и равноускоренном движении. Графическое описание равномерного и равноускоренного движений.	4	3
<b>Тема 1.2. Законы механики Ньютона</b>	<b>Самостоятельная работа</b> Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Сложение сил. Законы динамики Ньютона. Зависимость ускорения тела от его массы и силы, действующей на тело. Равенство и противоположность направления сил действия и противодействия.	6	3
	<b>Самостоятельная работа</b> Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Зависимость силы упругости от деформации. Силы трения. Закон всемирного тяготения. Вес. Невесомость.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Решение задач с применением законов динамики Ньютона.	2	3



	Решение задач на нахождение силы трения, силы упругости, силы тяготения.		
<b>Тема 1.3. Законы сохранения в механике</b>	<b>Самостоятельная работа</b>	4	3
	Закон сохранения импульса и реактивное движение.		
	Реактивное движение.		
	Закон сохранения механической энергии.		
	Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.		
	Работа и мощность.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	3
	Решение задач с применением законов сохранения в механике.		
	Решение задач на нахождение работы и мощности.		
<b>Раздел II.Молекулярная физика. Термодинамика</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 2.1. Основы молекулярно- кинетической теории. Идеальный газ Термодинамика</b>	<b>Самостоятельная работа</b>	6	3
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Масса и размеры молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия.		
	Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц.		
	Движение броуновских частиц. Диффузия.		
	Скорости движения молекул и их измерение. Газовые законы. Уравнение состояния идеального газа.		
	Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.		
	Изотермический и изобарный процессы.		
	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенные пары. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления.		
	Психрометр и гигрометр. Явления поверхностного натяжения и смачивания.		
	<b>Практические занятия</b>	2	2
	Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела.		
	Деформация тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел.		
	Тепловое расширение твердых тел и жидкостей.		
	Плавление и кристаллизация.		
	Кристаллические вещества.		

	<p>Внутренняя энергия системы и газа. Работа и теплота. Теплоемкость. Удельная теплоемкость</p> <p>Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики.</p> <p>Изменение внутренней энергии тел при совершении работы.</p> <p>Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей.</p> <p>Модели тепловых двигателей.</p>		
<b>2 семестр</b>		<b>44</b>	
<b>Раздел III. Электродинамика</b>		<b>20</b>	
Тема 3.1. Электрическое поле	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд.</p> <p>Взаимодействие заряженных тел.</p> <p>Закон сохранения электрического заряда.</p> <p>Закон Кулона.</p> <p>Электрическое поле. Напряженность поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов.</p> <p>Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.</p> <p>Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле.</p> <p>Расчет напряженности и разности потенциалов электрического поля.</p> <p>Расчет электроемкости конденсаторов.</p>	4	1
Тема 3.2. Законы постоянного тока	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Постоянный электрический ток. Сила тока, плотность тока, напряжение, электрическое сопротивление. Зависимость сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения. Зависимость сопротивления от температуры.</p> <p>Электродвижущая сила источника тока. Законы Ома. Соединение проводников. Соединение источников в батарею.</p> <p>Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Работа и мощность электрического тока.</p> <p>Тепловое действие электрического тока.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Расчет сопротивления, длины, сечения проводников.</p>	4	3
		2	3

	Расчет общего сопротивления при параллельном и смешанном соединении проводников.		
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	<b>Самостоятельная работа</b>	4	3
	Полупроводники.		
	Собственная и примесная проводимости полупроводников.		
	Собственная и примесная проводимости полупроводников.		
	Полупроводниковый диод.		
	Полупроводниковые приборы.		
	Транзистор.		
Тема 3.4. Магнитное поле	Изучение полупроводниковых приборов.	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Взаимодействие токов. Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током.		
	Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с токами.		
	Сила Ампера. Закон Ампера. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Принцип действия электродвигателя. Сила Лоренца. Ускорители заряженных частиц. Электродвигатель. Электроизмерительные приборы.		
Тема 3.5. Электромагнитная индукция.	<b>Самостоятельная работа</b>	2	3
	Явление электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	3
	Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Энергия магнитного поля. Опыты Фарадея		
<b>Раздел IV. Колебания и волны</b>		<b>14</b>	
Тема 4.1. Механические колебания и волны	<b>Самостоятельная работа</b>	4	3
	Колебательное движение. Свободные и вынужденные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении.		
	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн.		
	Образование и распространение волн.		
	Звуковые волны. Ультразвук и его использование в медицине. Частота колебаний и высота тона звука.		
Тема 4.2. Электромагнитные колебания	<b>Самостоятельная работа</b>	4	3
	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Превращение энергии в колебательном контуре.		

	Переменный ток. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивление переменного тока. Закон Ома для цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Свободные электромагнитные колебания. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача, распределение электроэнергии		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Расчет активного, индуктивного, емкостного сопротивления в цепях переменного тока.	2	3
	Расчет коэффициента трансформации, числа витков в обмотках.		
Тема 4.3. Электромагнитные волны	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Излучение и прием электромагнитных волн.	2	3
	Радиосвязь. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Решение задач на электромагнитные колебания.	2	3
	Решение задач по теме: колебательный контур		
<b>Раздел V. Оптика</b>		<b>6</b>	
Тема 5.1. Природа света Волновые свойства света	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Свет как электромагнитная волна. Скорость распространения света.		
	Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Законы отражения и преломления света.		
	Дисперсия света. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Кольца Ньютона. Применение интерференции. Интерференция света.	4	3
	Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Дифракция света.		
	Различные виды электромагнитных излучений. Их свойства и практические применения. Получение спектра с помощью призмы.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Измерение показателя преломления стекла.	2	3
	Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы		
<b>Раздел VI. Элементы квантовой физики</b>		<b>6</b>	
Тема 6.1. Световые кванты	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Квантовая гипотеза Планка.	4	3
	Фотоэффект и его законы.		

	Фотоны. Кванты света. Уравнение фотоэффекта.		
	Типы фотоэлементов.		
Тема 6.2. Атомная физика	<b>Практические занятия</b>	2	2
	Изучение непрерывных и линейчатых спектров		
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой (дифференцированного зачета) во 2 семестре</b>			
<b>Всего:</b>		<b>78</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Кабинет гуманитарных и социальных дисциплин

368600, Республика Дагестан, г. Дербент, ул. Кобякова, д.32,

ауд № 11 (1 эт.)

Учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол)

доска – 1 шт.;

мультимедийный проектор (переносной) – 1 шт.;

проекционный экран - 1 шт.;

ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет»

Кабинет общепрофессиональных дисциплин

368600, Республика Дагестан, г. Дербент, ул. Кобякова, д.32,

ауд № 24 (2 эт.)

Учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол);

Доска – 1 шт.;

Мультимедийный проектор (переносной) – 1 шт.;

Проекционный экран – 1 шт.;

наглядные пособия;

ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет».

Кабинет педагогики и психологии

368600, Республика Дагестан, г. Дербент, ул. Кобякова, д.32,

ауд № 29 (2 эт.)

Учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол)

доска – 1 шт.;

мультимедийный проектор (переносной) – 1 шт.;

проекционный экран - 1 шт.;

ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет»

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,  
дополнительной литературы**

**Основная литература:**

1. Логвиненко, О. В., Физика + eПриложение: учебник / О. В. Логвиненко. — Москва: КноРус, 2024. — 437 с. — ISBN 978-5-406-12104-7. — URL: <https://book.ru/book/950602>
2. Логвиненко, О. В., Физика. Практикум: учебное пособие / О. В. Логвиненко. — Москва: КноРус, 2023. — 358 с. — ISBN 978-5-406-11977-8. — URL: <https://book.ru/book/950216>
3. Трофимова, Т. И., Физика от А до Я: справочное издание / Т. И. Трофимова. — Москва: КноРус, 2022. — 301 с. — ISBN 978-5-406-09292-7. — URL: <https://book.ru/book/942835>
4. Логвиненко, О. В., Физика. Практикум : учебное пособие / О. В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2023. — 358 с. — ISBN 978-5-406-11977-8. — URL: <https://book.ru/book/950216>
5. Трофимова, Т. И., Физика от А до Я : справочное издание / Т. И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2022. — 301 с. — ISBN 978-5-406-09292-7. — URL: <https://book.ru/book/942835>

#### Дополнительные источники

1. Гришина, Э. Н. Физика в таблицах и схемах / Э. Н. Гришина, И. Н. Веклюк. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. — 190 с. — ISBN 978-5-222-22484-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/59449>
2. Чакак, А. А. Физика. Физические основы механики: учебное пособие для СПО / А. А. Чакак. — Саратов: Профобразование, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-4488-0673-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91903>
3. Логвиненко, О. В., Физика + eПриложение : учебник / О. В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2024. — 437 с. — ISBN 978-5-406-12104-7. — URL: <https://book.ru/book/950602>
4. Мокрова, И. И., Физика. Лабораторный практикум : учебное пособие / И. И. Мокрова. — Москва : КноРус, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-406-12452-9. — URL: <https://book.ru/book/951557>

#### Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО «PROФобразование»// [www.profspo.ru](http://www.profspo.ru) /.
2. Электронная библиотечная система BOOK.ru // [www.book.ru](http://www.book.ru) /.
3. Система дистанционного обучения [www.LMS Moodle.ru](http://www.LMS Moodle.ru) /.
4. Федеральный центр информационно-образовательных Ресурсов - [Электронныйресурс]/URL[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)
5. Подготовка к ЕГЭ - [Электронный ресурс]/URL[www.college.ru](http://www.college.ru) /fizika
6. Академик. Словари и энциклопедии - [Электронный ресурс]/URL[www.booksgid.com](http://www.booksgid.com).
7. Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов - [Электронныйресурс]/URL[www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru)
8. Ядерная физика в Интернете - [Электронный ресурс]/URL[www.nuclphys.sinp.msu.ru](http://www.nuclphys.sinp.msu.ru)
9. Лучшая учебная литература - [Электронный ресурс]/URL[www.st-books.ru](http://www.st-books.ru)
10. Российский образовательный портал. Доступность,

качество, эффективность -[Электронный ресурс]/ URL [www. school.edu.ru](http://www.school.edu.ru)

11. Образовательные ресурсы Интернета – Физика / URL [www.aleng.ru](http://www.aleng.ru)

### **Справочно-правовые системы**

Консультант Плюс



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися устных и письменных опросов, тестовых заданий, самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</li> <li>• самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;</li> <li>• выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;</li> <li>• управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</li> <li>• использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</li> <li>• использовать основные интеллектуальные операции: постановка задач, формулирование гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявлять причинно-следственные связи, поиск аналогов, формулировать выводы для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>• генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>• использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;</li> <li>• анализировать и представлять информацию в различных видах;</li> <li>• публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;</li> <li>• владеть основополагающими физическими</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный и письменный опрос;</li> <li>- выполнение и защита практических работ.</li> </ul>

<p>понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенно использовать физическую терминологию и символику;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</li> <li>• обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</li> <li>• решать физические задачи;</li> <li>• применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни.</li> </ul>	
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные методы познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</li> <li>• основные интеллектуальные операции; постановка задач, формулирование гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации;</li> <li>• различные источники для получения физической информации;</li> <li>• основополагающие физические понятия, закономерности, законы и теории;</li> <li>• смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение, планета, звезда, Галактика, Вселенная, термоядерный синтез;</li> <li>• 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;</li> <li>• смысл физических законов: классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта.</li> </ul>	<p>- выполнение тестовых заданий.</p>