

МИНИСТЕРСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Нижегородской области  
«КРАСНОБАКОВСКИЙ ЛЕСНОЙ КОЛЛЕДЖ»**  
(ГБПОУ НО «КБЛК»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУД.11 ФИЗИКА**

**Специальность: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт  
двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

Р.п. Красные Баки  
2022г.

Рабочая программа разработана на основании ФГОС среднего общего образования, ФГОС СПО по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей** и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины физики для профессиональных образовательных организаций, *рекомендованной ФГАУ «ФИРО» от 21 июля 2015г. (Регистрационный номер рецензии 384 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»)* с уточнениями одобренными Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г.)

**Организация-разработчик:**

ГБПОУ НО «Краснобаковский лесной колледж»

**Разработчик:**

Матвеева Н.В. преподаватель ГБПОУ НО «Краснобаковский лесной колледж»

Рассмотрено и одобрено предметно-цикловой комиссией  
общеобразовательных дисциплин  
Протокол № 1 от 31.08 202.. г.

Председатель ПЦК



Т.В. Поспелова

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>17</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.10 ФИЗИКА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ФИЗИКА является частью профессиональной образовательной программы в соответствии с примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины для профессиональных образовательных организаций, предназначена для реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина «Физика» принадлежит к общеобразовательному циклу, она является обязательной для изучения и входит в состав федерального компонента государственного стандарта

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

1.3.1. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.3.2. В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования:

личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ):

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины отражают
ЛР 01	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
ЛР 02	готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом
ЛР 03	умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности
ЛР 04	умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации
ЛР 05	умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач
ЛР 06	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития
ЛР2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
МР 01	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
МР 03	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной

	деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
MP 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
MP 05	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
MP 06	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
MP 07	владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
MP 08	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
MP 09	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
ПР6 01	сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
ПР6 02	владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой
ПР6 03	владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;
ПР6 04	сформированность умения решать физические задачи
ПР6 05	сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни
ПР6 06	умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы
ПР6 07	понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач
ПР6 08	сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников

**1.3.3.** На основании реализации рабочей программы воспитания, включенной в основную образовательную программу по специальности: **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР 12</b>

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	<b>ЛР 13</b>
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 14</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	<b>ЛР 16</b>
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	<b>ЛР 17</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к малой Родине, героям труда Нижегородской области	<b>ЛР18</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем учебной дисциплины (всего)</b>	<i>141</i>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<i>117</i>
в том числе:	
теоретическое обучение	<i>54</i>
лабораторные занятия	<i>9</i>
практические занятия	<i>63</i>
<b>Самостоятельная работа</b>	-
Консультации	<i>18</i>
Промежуточная аттестация	<i>6</i>



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.10 ФИЗИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Коды общих компетенций ОК, личностных ЛР, метапредметных МР, предметных ПР6 результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Механика</b>	<b>27</b>		<i>ОК01-ОК09 ЛР01-ЛР06 ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР14, ЛР16 МР01-МР09 ПР6 01- ПР6 09</i>
<b>Тема 1.1. Кинематика материальной точки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>		
	1   Механическое движение. Относительность движения. Системы отсчета. Характеристики механического движения: траектория, путь, перемещение, скорость, ускорение.		2	
	2   Виды движения (прямолинейное равномерное, прямолинейное равноускоренное) и их графическое описание.		2	
	<b>Лабораторные работы</b>	-		
	<b>Практические занятия:</b> <i>Решению задач по теме «Скорость. Прямолинейное равномерное движение»;</i> <i>Решению задач по теме «Равнопеременное движение»;</i> <i>Решению задач по теме «Кинематика материальной точки»</i>	6		
<b>Контрольные работы</b>	-			
<b>Тема 1.2. Динамика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>		
	1   Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона.		2	
	2   Силы в природе: сила упругости, сила трения. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость.	2		
	<b>Лабораторные работы:</b> <i>№1 «Измерение жесткости пружины»;</i> <i>№2 «Измерение коэффициента трения скольжения»;</i> <i>№3 «Измерение ускорения свободного падения при помощи маятника».</i>	3		
	<b>Практические занятия:</b> <i>Решение задач на применение законов Ньютона.</i>	7		

	<b>Контрольные работы</b>		-		
<b>Тема 1.3. Законы сохранения в механике</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	2	
	1	Закон сохранения импульса. Реактивное движение.			
	2	Закон сохранения механической энергии. Работа, мощность.			
	<b>Лабораторные работы</b>		-		
	<b>Практические занятия:</b> <i>Решение задач по теме «Законы сохранения в механике».</i>		3		
<b>Контрольные работы «Механика»</b>		1			
<b>Раздел 2.</b>	<b>Молекулярная физика и термодинамика</b>		<b>22</b>		
<b>Тема 2.1. Основы молекулярно- кинетической теории идеального газа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	2	<i>OK01-OK09 LP01-LP06 LP2, LP4, LP5, LP9, LP14, LP16 MP01-MP09 PP6 01- PP6 09</i>
	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Масса и размеры молекул. Тепловое движение.			
	2	Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Уравнение состояния идеального газа Менделеева-Клапейрона. Изопроцессы.			
	<b>Лабораторные работы</b>		-		
	<b>Практические занятия:</b> <i>Решение задач по теме «Основное уравнение МКТ»;</i> <i>Решение задач по теме «Уравнение состояния идеального газа Менделеева-Клапейрона. Изопроцессы».</i>		4		
<b>Тема 2.2. Термодинамика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	2	
	1	Внутренняя энергия. Работа газа. Первый закон термодинамики.			
	2	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам			
	3	Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей.			
	<b>Лабораторные работы</b>		-		
	<b>Практические занятия:</b> <i>Решению задач по теме «Работа газа при изменении объема. Внутренняя энергия идеального газа»;</i> <i>Решению задач по теме «Первый закон термодинамики»;</i> <i>Решению задач по теме «Термодинамика»</i>		4		
<b>Контрольные работы</b>		-			
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>		

<b>Агрегатные состояния вещества. Жидкости и пары. Твердые тела и их превращения</b>	1	Модель строения жидкости. Свойства паров. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха.		2	
	2	Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Аморфные вещества и жидкие кристаллы.		2	
	<b>Лабораторные работы:</b> №4 «Измерение влажности воздуха»;		1		
	<b>Практические занятия:</b> Решение задач по теме «Молекулярная физика и термодинамика».		1		
	<b>Контрольные работы</b>		1		
<b>Раздел 3.</b>	<b>Электродинамика</b>		<b>30</b>		<i>OK01-OK09 LP01-LP06 LP2, LP4, LP5, LP9, LP14, LP16 MP01-MP09 PP6 01- PP6 09</i>
<b>Тема 3.1. Электростатика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>		
	1	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.		2	
	2	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Связь между напряжением и напряженностью.		2	
	3	Работа сил электростатического поля. Потенциал, разность потенциалов.		2	
	4	Электрическая емкость. Конденсатор.			
<b>Лабораторные работы</b>		-			
<b>Практические занятия:</b> Решение задач по теме «Закон Кулона. Напряженность электрического поля»; Решение задач по теме «Потенциал. Работа электрического поля. Энергия электрического поля».		6			
<b>Контрольные работы</b>		-			
<b>Тема 3.2. Постоянный электрический ток.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>		
	1	Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи.		2	
	2	Тепловое действие тока. Закон Джоуля – Ленца. Мощность электрического тока.		2	
<b>Лабораторные работы:</b> №5 «Изучение закона Ома для участка цепи»; №6 «Изучение смешанного соединения проводников»;		2			

	<b>Практические занятия:</b> Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи. Соединение проводников»; Решение задач по теме «Закон Джоуля –Ленца, мощность электрического тока».		4	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
<b>Тема 3.3 Электрический ток в различных средах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	Электрический ток в металлах. Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.		
	2	Электронный газ. Работа выхода. Электрический ток в электролитах. Электролиз. Законы Фарадея. Применение электролиза в технике. Электрический ток в газах и вакууме. Ионизация газа. Виды газовых разрядов. Понятие о плазме. Свойства и применение электронных пучков.		
	<b>Лабораторные работы:</b>		-	
	<b>Практические занятия:</b>		-	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
<b>Тема 3.4. Магнитное поле</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле тока. Сила Ампера. Принцип действия электродвигателя. Электроизмерительные приборы. Сила Лоренца.		2
	<b>Лабораторные работы</b>		-	
	<b>Практические занятия:</b> Решение задач на определение и расчет силы Ампера и силы Лоренца.		2	
<b>Контрольные работы</b>		-		
<b>Тема 3.5. Электромагнитная индукция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность.		2
	2	Принцип действия электрогенератора. Трансформатор. Производство передача и потребление электроэнергии. Проблемы электроснабжения. Техника безопасности с электроприборами.	1	
	<b>Лабораторные работы:</b>		-	
	<b>Практические занятия:</b> Решение задач по теме «Электромагнитная индукция».		2	

	<b>Контрольные работы «Электродинамика»</b>		<b>1</b>		
<b>Раздел 4</b>	<b>Колебания и волны</b>		<b>12</b>		<b>OK01-OK09</b> <b>ЛР01-ЛР06</b> <b>ЛР2, ЛР4, ЛР5,</b> <b>ЛР9, ЛР14, ЛР16</b> <b>МР01-МР09</b> <b>ПР6 01- ПР6 09</b>
<b>Тема 4.1.</b> <b>Механические колебания и волны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>		
	1	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания.			
	2	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.			
	<b>Лабораторные работы:</b> <i>№7 "Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити"</i>		<b>1</b>		
	<b>Практические занятия:</b> <i>Решение задач "Механические колебания и волны"</i>		<b>1</b>		
	<b>Контрольная работа</b>		<b>-</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>		
	1	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Действующее значение силы тока и напряжения. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс.		2	
	2	Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.		2	
	<b>Лабораторные работы:</b>		<b>-</b>		
	<b>Практические занятия:</b> <i>Решение задач по теме «Электромагнитные колебания. Формула Томсона»;</i> <i>Решение задач по теме «Переменный ток»</i> <i>Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны».</i>		<b>3</b>		
	<b>Контрольные работы «Колебания и волны»</b>		<b>1</b>		
<b>Раздел 5</b>	<b>Оптика</b>		<b>10</b>		<b>OK01-OK09</b> <b>ЛР01-ЛР06</b> <b>ЛР2, ЛР4, ЛР5,</b> <b>ЛР9, ЛР14, ЛР16</b> <b>МР01-МР09</b>
<b>Тема 5.1.</b> <b>Элементы геометрической оптики.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	1	Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Оптические приборы. Разрешающая способность оптических приборов.		2	
	2	Свет как электромагнитная волна. Дисперсия света. Интерференция и		2	

<b>Волновая оптика</b>		дифракция света. Дифракционная решетка.		2	ПР6 01- ПР6 09
	3	Различные виды электромагнитных излучений, их свойства и практические применения.			
	<b>Лабораторные работы:</b> №8 «Изучение свойств собирающей линзы»; №9 «Измерение длины световой волны».		2		
	<b>Практические занятия:</b> Решение задач по разделу «Элементы геометрической оптики. Волновая оптика»;		4		
	<b>Контрольные работы «Оптика»</b>		-		
<b>Раздел 6.</b>	<b>Основы специальной теории относительности</b>		<b>2</b>		
<b>Тема 6.1 Основы специальной теории относительности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2		
	Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Постулаты Эйнштейна. Пространство и время специальной теории относительности. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.				
	<b>Лабораторные работы</b>		-		
	<b>Практические занятия</b>		-		
	<b>Контрольные работы</b>		-		
<b>Раздел 7.</b>	<b>Строение атома и квантовая физика</b>		<b>14</b>		
<b>Тема 7.1. Квантовая оптика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		8		
	1	Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно чёрного тела. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов.			
	2	Давление света. Понятие о корпускулярно-волновой природе света.			
	<b>Лабораторные работы</b>		-		
	<b>Практические занятия:</b> Решение задач по теме «Фотоны. Уравнение фотоэффекта».		3		
	<b>Контрольные работы</b>		-		
<b>Тема 2.2. Элементы физики атомного ядра</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>		
	1	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Бору. Квантовые генераторы.	2 1		
					OK01-OK09 ЛР01-ЛР06 ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР9, ЛР14, ЛР16 МР01-МР09 ПР6 01- ПР6 09

2	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений.			
	<i>Лабораторные работы</i>	-		
	<b><i>Практические занятия:</i></b> <i>Решение задач по разделу «Строение атома»</i>	4		
	<b><i>Контрольная работа «Строение атома и квантовая физика»</i></b>	1		
	<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>	6		
	<b>Консультации</b>	18		
	<b>Всего:</b>	<b>141</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Программа дисциплины реализуется на базе учебного кабинета физики и математики.

Оборудование учебного кабинета:

Столы ученические, стулья ученические. Стол преподавателя, стул преподавателя. Доска аудиторная. Интерактивная доска, ноутбук, мультимедийный проектор.

Стенды: таблица демонстрационная «СИ. Основные постоянные. Приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц», таблица демонстрационная «Шкала электромагнитных излучений», таблица демонстрационная «Электродинамика», таблица демонстрационная «Электростатика»)

Лабораторное оборудование: наборы шариков, наборы пружин разной жесткости, психрометры, штативы, динамометры.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

**Дмитриева В.Ф.** Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для СПО, 2-е изд., стер. издание, М.:ИЦ «Академия» 2017.-448 с.[Электронный ресурс] - [www.academia-moscow.ru](http://www.academia-moscow.ru)

##### **Дополнительная литература**

**Калашников Н. П.** Физика в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 254 с.- [Электронный ресурс] - [www.urait.ru](http://www.urait.ru)

**Калашников Н. П.** Физика в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 244 с.,- [Электронный ресурс] - [www.urait.ru](http://www.urait.ru)

##### **Интернет-ресурсы:**

1. Российское образование Федеральный портал [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
2. Всероссийский интернет-педсовет <http://pedsovet.org>
3. Информационная образовательная сеть «Эврика» - <http://eureka-net.ru>



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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных занятий, контрольных работ, тестирования.

Результаты обучения (предметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПРБ 01. сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	Выполнение лабораторных работ и решение задач, устные ответы
ПРБ 02. владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой	Тестирование, физические диктанты, контрольные работы, устные ответы
ПРБ 03. владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы	Выполнение лабораторных работ и решение задач, контрольные работы, устные ответы
ПРБ 04. сформированность умения решать физические задачи	Практические работы, контрольные работы
ПРБ 05. сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни	Выполнение лабораторных работ и решение задач, устные ответы
ПРБ 06. сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников	Экзамен, контрольные работы

<p align="center"><b>Личностные результаты в соответствии с программой воспитания</b></p>	<p align="center"><b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b></p>
<p><b>ЛР2.</b> Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p><b>ЛР.4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p><b>ЛР.5</b> Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p> <p><b>ЛР.9</b> Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p> <p><b>ЛР.14</b> Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p><b>ЛР.16</b> Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню</p>	<p>Демонстрация сформированности гражданской позиции во время выступлений, аргументация собственной позиции при устных ответах и в процессе выполнения письменных работ;</p> <p>Демонстрация своей позиции в рамках работы на уроках и сдачи экзамена. Конструктивное поведение в учебном коллективе.</p> <p>Устный опрос; Письменные работы; Выполнение творческих заданий; Экзамен.</p> <p>Демонстрация своей позиции при обсуждении вопросов следования здоровому образу жизни, Проявляющий психологическую устойчивость в сложных ситуациях.</p> <p>Готовность к выполнению творческих и индивидуальных заданий с привлечением дополнительного материала, в том числе связанного с будущей профессиональной деятельностью</p> <p>Проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</p>

<p>экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.</p> <p><b>ЛР.17</b> Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.</p>	<p>Демонстрация своей позиции при устных ответах, в рамках докладов и выступлений, в письменных работах и экзамен.</p>
---	--