

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЯЗАНСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ ИМЕНИ С.А. ЖИВАГО»**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.10 Физика

Рязань, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ФИЗИКА разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 по профессии СПО среднего профессионального образования (ППКРС):

- 23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Организация-разработчик: ОГБПОУ «РАТ имени С.А. Живаго»

Разработчики:

__Карпунина Л.Б.__ преподаватель ОГБПОУ «Рязанский автотранспортный техникум имени С.А. Живаго»

Рассмотрена и рекомендована к применению на заседании ПЦК общеобразовательных дисциплин

протокол № 1 от « 05 » сентября 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ФИЗИКА является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» разработана в соответствии с примерной программой образовательной учебной дисциплины «Физика» (рег.№ 377 от 23 июля 2015г) для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО»;

в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО, на базе основного общего образования, с учетом требований ФГОС и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования ППСЗ.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: __ОК1 – ОК 11__ (указываются ОК из перечня в соответствии с ФГОС по профессии / специальности).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
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.
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.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты базового уровня (ПРБ) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 04	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
Метапредметные результаты (МР)	
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;
МР 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 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
MP 08	владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
MP 09	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.
Предметные результаты базовый уровень (ПРБ)	
ПРБ 01	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
ПРБ 02	владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики
ПРБ 03	владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом
ПРБ 04	умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы
ПРБ 05	сформированность умения решать физические задачи
ПРБ 07	сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
	ППССЗ
Объем образовательной программы учебной дисциплины	193
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	180
в том числе:	
теоретические занятия	112
практические занятия	68
профессионально ориентированные (ое) занятия(содержание)	58
лабораторные занятия	10
практические занятия	38
контрольные работы	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	не предусмотрено
консультации	7
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ФИЗИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала,	Объем часов	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Механика	28	
Тема 1.1. Основы кинематики	Содержание учебного материала	10	
	Введение. Физика - наука о природе. Относительность механического движения. Системы отсчета. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание. Свободное падение тел Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.	5	ЛР 04, ЛР 09 ОК 01 ОК 09
	Практические работы.	5	ОК 03, ОК04, ОК 05, ЛР 05, ЛР 09
	Профессионально ориентированное содержание.		
	Решение задач по теме: «Равноускоренное движение. Свободное падение тел».	3	
Решение задач по теме «Равномерное движение точки по окружности».	2		
Тема 1.2. Основы динамики	Содержание учебного материала	8	
	Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость.	4	ЛР 04, ЛР 09 ОК 01 ОК 09
	Практические работы	4	ОК 03, ОК04, ОК 05, ЛР 05, ЛР 09
	Профессионально ориентированное содержание		
	Решение задач по теме: «Законы Ньютона».	3	
Решение задач по теме: «Силы в природе».	1		
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала	10	
	Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.	3	ЛР 04, ЛР 09 ОК 01 ОК 09
	Зачет по разделу «Механика»	1	
	Практические работы. Профессионально ориентированное содержание	6	
	Лабораторные работы	2	ОК 03, ОК04, ОК 05, ЛР 05, ЛР 09
	№1 Изучение закона сохранения энергии.	1	
№2 Измерение жесткости пружины.	1		

	Решение задач по теме: «Законы сохранения в механике».	3	
	Контрольная работа №1 по разделу «Механика».	1	
Раздел 2.	Основы молекулярной физики и термодинамики.	28	
	Содержание учебного материала	10	
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы в газах.	6	ЛР 04, ЛР 09 ОК 01 ОК 09
	Практические работы. Профессионально ориентированное содержание	4	ОК 03, ОК04, ОК 05, ЛР 05, ЛР 09
	Решение задач по теме: «Основы МКТ».	2	
	Решение задач по теме: «Уравнение Менделеева - Клапейрона»	2	
	Содержание учебного материала	8	
Тема 2.2. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела	Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений. Модель идеального газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа. Модель строения жидкости. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Аморфные вещества и жидкие кристаллы. Изменения агрегатных состояний вещества.	5	ЛР 04, ЛР 07 ЛР 09, ЛР 10 ОК 01 ОК 09
	Практические работы. Профессионально ориентированное содержание	3	
	Лабораторные работы	2	
	№3 Измерение относительной влажности воздуха.	1	ОК 03, ОК04, ОК 05, ЛР 05, ЛР 09
	№4 Опытная проверка закона Гей-Люссака.	1	
	Решение задач по теме: «Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела».	1	
	Содержание учебного материала	10	
Тема 2.3. Основы термодинамики.	Внутренняя энергия и работа газа. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей.	5	ЛР 04, ЛР 07 ЛР 09 ОК 01 ОК 09
	Зачет по теме «Основы молекулярной физики и термодинамики».	1	
	Практические работы. Профессионально ориентированное содержание	4	ОК 03, ОК04, ОК 05, ЛР 05, ЛР 09
	Решение задач по теме: «Основы термодинамики».	3	
	Контрольная работа №2 по теме «Основы молекулярной физики и термодинамики».	1	
Раздел 3.	Основы электродинамики	56	
	Содержание учебного материала	15	
Тема 3.1. Электрическое поле	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность поля.	9	ЛР 05, ЛР 07 ЛР 09 ОК 01 ОК 09

	Потенциал поля. Разность потенциалов. Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Диэлектрики в электрическом поле. Энергия заряженного конденсатора.		
	Практические работы. Профессионально ориентированное содержание	6	ОК 03, ОК04,
	Лабораторная работа №5. Наблюдение электризации тел.	1	ОК 05, ЛР 05,
	Решение задач по разделу: «Электрическое поле».	4	ЛР 08, ЛР 09
	Контрольная работа №3 по теме «Электрическое поле».	1	
	Содержание учебного материала	17	
Тема 3.2. Законы постоянного тока	Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. ЭДС источника тока. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Работа и мощность электрического тока.	7	ЛР 05, ЛР 07 ЛР 09 ОК 01 ОК 09
	Зачет по теме «Электрическое поле. Законы постоянного тока».	1	
	Практические работы Профессионально ориентированное содержание	9	
	Лабораторные работы	2	ОК 03, ОК04,
	№6 Проверка зависимости силы тока от напряжения.	1	ОК 05, ЛР 05,
	№7 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	1	ЛР 08, ЛР 09
	Решение задач по теме: «Законы постоянного тока».	6	
	Контрольная работа №4 по теме «Законы постоянного тока».	1	
	Содержание учебного материала	10	
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	Электрический ток в металлах. Сверхпроводимость. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в газах и вакууме. Электрический ток в полупроводниках. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Электронно-дырочный переход. Полупроводниковые приборы.	8	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ОК 03, ОК 04
	Зачет по теме «Электрический ток в различных средах»	1	
	Практические работы. Профессионально ориентированное содержание		ОК 03, ОК04,
	Контрольная работа №5 по теме «Электрический ток в различных средах»	1	ОК 05, ЛР 05, ЛР 08, ЛР 09
	Содержание учебного материала	4	
Тема 3.4. Магнитное поле	Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца Электроизмерительные приборы.	3	ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ОК 03, ОК 04
	Практическая работа Профессионально ориентированное содержание		ОК 03, ОК04,
	Решение задач по теме: «Сила Ампера. Сила Лоренца».	1	ОК 05, ЛР 05, ЛР 08, ЛР 09
	Содержание учебного материала	10	
Тема 3.5. Электромагнитная	Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной	4	ЛР 05, ЛР 10, ЛР

индукция	индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. Принцип действия электрогенератора.		09, ОК 03, ОК 04, ОК 7
	Зачет по теме: «Магнитное поле и электромагнитная индукция».	1	
	Практические работы. Профессионально ориентированное содержание	5	
	Лабораторные работы		
	№8. Наблюдение действия магнитного поля на ток.	2	ОК 03, ОК04, ОК 05, ЛР 05, ЛР 08, ЛР 09
	№9. Изучение явления электромагнитной индукции.		
	Решение задач по теме: «Электромагнитная индукция».	2	
Контрольная работа №6 по теме: «Магнитное поле и электромагнитная индукция».	1		
Раздел 4.	Колебания и волны	19	
Тема 4.1. Механические колебания	Содержание учебного материала	3	
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Вынужденные механические колебания.	2	ЛР 05, ЛР 10, ЛР 09, ОК 03, ОК 04, ОК 7
	Практические работы. Профессионально ориентированное содержание Лабораторная работа №10. Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза)	1	ОК 03, ОК04, ОК 05, ЛР 05, ЛР 08, ЛР 09
Тема 4.2. Упругие волны	Содержание учебного материала	2	ЛР 05, ЛР 10, ЛР 09, ОК 03, ОК 04, ОК 7
	Распространение колебаний в упругих средах. Дифракция и интерференция механических волн. Ультразвук и его применение.	2	
Тема 4.3. Электромагнитные колебания	Содержание учебного материала	6	
	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Действующие значения силы тока и напряжения. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Переменный ток. Генератор переменного тока. Трансформаторы. Производство и потребление электрической энергии. Получение, передача и распределение электроэнергии.	4	ЛР 05, ЛР 10, ЛР 09, ОК 03, ОК 04, ОК 7
	Практические работы .Профессионально ориентированное содержание Решение задач по теме: «Электромагнитные колебания».	2	ОК 03, ОК04, ОК 05, ЛР 05, ЛР 08, ЛР 09
Тема 4.4. Электромагнитные волны	Содержание учебного материала	8	
	Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Принцип радиосвязи. Распространение радиоволн. Радиолокация.	4	ЛР 05, ЛР 10, ЛР 09, ОК 03, ОК 04, ОК 7
	Зачет по теме :«Электромагнитные колебания и волны».	1	
	Практические работы. Профессионально ориентированное содержание	3	ОК 03, ОК04, ОК 05, ЛР 05,
	Решение задач по теме: «Электромагнитные волны».	2	

	Контрольная работа №7 по теме: «Электромагнитные колебания».	1	ЛР 08, ЛР 09
Раздел 5.	Оптика	13	
Тема 5.1. Природа света.	Содержание учебного материала	2	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 10, ЛР 09, ОК 03, ОК 04, ОК 7, ОК 11
	Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.		
Тема 5.2. Волновые свойства света	Содержание учебного материала	11	
	Дисперсия света. Различные виды электромагнитных излучений, их свойства и практические применения. Спектры испускания. Спектры поглощения.	8	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 10, ЛР 09, ОК 03, ОК 04, ОК 7, ОК 11
	Практические работы Профессионально ориентированное содержание	3	ОК 03, ОК 04,
	Лабораторная работа №11. Измерение показателя преломления стекла.	1	ОК 05, ЛР 05,
	Решение задач по теме: «Световые волны».	1	ЛР 08, ЛР 09
	Контрольная работа №8 по теме: « Электромагнитные волны».	1	
Раздел 6.	Элементы квантовой физики	28	
Тема 6.1. Квантовая оптика	Содержание учебного материала	8	
	Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотон. Волновые и корпускулярные свойства света. Применение фотоэффекта.	4	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 10, ЛР 09, ОК 03, ОК 04, ОК 7, ОК 11
	Зачет по теме: «Световые кванты».	1	
	Практические работы. Профессионально ориентированное содержание	3	ОК 03, ОК 04,
	Решение задач по теме: «Световые кванты».	2	ОК 05, ЛР 05,
	Контрольная работа №9 по теме: «Световые кванты».	1	ЛР 08, ЛР 09
Тема 6.2. Физика атома	Содержание учебного материала	6	
	Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые генераторы. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц.	6	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 10, ЛР 09, ОК 03, ОК 04, ОК 7, ОК 11
Тема 6.3. Физика атомного ядра	Содержание учебного материала	14	
	Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные силы. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Ядерная энергетика. Биологическое действие радиоактивных излучений.	8	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 10, ЛР 09, ОК 03, ОК 04, ОК 7, ОК 11
	Зачет по теме «Физика атомного ядра».	1	
	Практические работы. Профессионально ориентированное содержание	5	ОК 03, ОК 04,
	Решение задач по теме: «Физика атомного ядра».	4	ОК 05, ЛР 05,
	Контрольная работа №10 по теме: «Атом и атомное ядро».	1	ЛР 08, ЛР 09

Тема Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира	Физика - наука о природе. Естественно – научный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физические законы. Основные элементы физической картины мира.	2	ЛР 05, ЛР6, ЛР 10, ЛР 09, ОК 03, ОК 04, ОК 7, ОК 11
	Практические работы. Профессионально ориентированное содержание Решение задач (повторение).	3	
	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи, для полной цепи»	1	ОК 03, ОК04, ОК 05, ЛР 05, ЛР 08, ЛР 09
	Решение задач по теме «Законы Ньютона»	1	
	Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны»	1	
	Повторительно-обобщающий урок.	3	
	Всего:	180	

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).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Физики»; лаборатории «Физики».

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя;
комплект учебно-наглядных пособий;
 типовые комплекты учебного оборудования физики;
стенд для изучения правил ТБ.

Технические средства обучения:

Компьютер с лицензионным программным обеспечением;
Телевизор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

оборудование для лабораторных и практических работ:

Набор лабораторный «Механика»: блок, весы пружинные, вежа 1.5м, деревянные бруски, динамометр демонстрационный, динамометр, , набор грузов лабораторный, набор магнитов дугообразных, набор магнитов полосовых,.

Набор лабораторный «Электродинамика и магнетизм»: амперметр демонстрационный амперметр лабораторный, вольтметр демонстрационный, вольтметр лабораторный, источник питания лабораторный, катушка индуктивности лабораторная, ключ демонстрационный, компас, конденсаторы различной емкости, конденсатор переменной емкости, лампочки лабораторные, магазин сопротивлений, магнитная стрелка, миллиамперметр лабораторный, резисторы лабораторные, трансформаторы на панелях.

Набор лабораторный «Оптика»: вытянутые зеркала на подставке, демонстрационный набор по оптике, микроскоп, набор дифракционных решеток, набор линз, плоскопараллельные стеклянные призмы, стробоскоп.

Набор лабораторный «Молекулярно-кинетическая теория»: манометр, мензурки лабораторные, модель газовой турбины, набор капилляров, набор пробирок, набор тел для калориметрических работ, насос ручной вакуумный, насос ручной, огниво воздушное, прибор для изучения газовых законов, психрометр и гигрометр волосяной, сосуды сообщающиеся, спиртовка, термометр, штатив.

-комплекты для лабораторных работ:

Плакаты

1. Шкала Электромагнитных излучений.
2. Физические постоянные.
3. Международная система единиц(СИ).
4. Двигатели внутреннего сгорания.
5. Реактивное движение.
6. Механические волны.
7. Закон Кулона.
8. Ядерный реактор.

Презентации по темам: 1. Основы кинематики; 2. Основы динамики; 3. Законы сохранения в механике; 4. Основы молекулярно-кинетической теории; 5. Основы термодинамики 6. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела. 7. Электрическое поле 8. Законы постоянного тока. 9. Электрический ток в различных средах. 10. Магнитное поле. 11. Электромагнитная индукция. 12. Механические колебания и волны. 13. Упругие волны. 14. Электромагнитные колебания. 15. Электромагнитные волны. 16. Природа света. 17. Волновые свойства света. 18. Квантовая оптика. 19. Физика атома. 20. Физика атомного ядра.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дмитриева В.Ф. Физика, учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования, - 2014.

2. Дмитриева В.Ф. Физика: сборник задач для профессий и специальностей технического профиля – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016
3. Громов С.В., Шаронова Н.В. Физика 10-11 кл.: книга для учителя. - М., 2012.
4. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Экспериментальные задания по физике. 9-11 кл.: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. - М., 2014.
5. Мякишев Г.Я. Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой. – 17 изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2014. – 366 с.
6. Мякишев Г.Я. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой. – 17 изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2014. - 399 с.
7. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике : 10 класс. – М.: Вако, 2013. – 400 с. – (В помощь школьному учителю).
8. Волков В.А. Поурочные разработки по физике: 11 класс. – М.: Вако, 2013. – 464 с. – (В помощь школьному учителю).
9. Рымкевич А.П. Задачник: сборник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М., «Дрофа» 2014.

Дополнительные источники:

1. Касьянов В.А. Физика-10 :учеб. для общеобразоват. учреждений. Базовый уровень М. Дрофа, 2013.
2. Касьянов В.А. Физика-11:учеб. для общеобразоват. учреждений. Базовый уровень М. Дрофа, 2013.
3. Лабковский В.Б. 220 задач по физике с решениями: книга для учащихся 10-11 кл. общеобразовательных учреждений. М., 2006.
4. «Физика» научно- методическая газета для учителей физики, астрономии и естествознания. Издательский дом «Первое сентября».
5. Тульчинский М.Е. Сборник качественных задач по физике. М., Просвещение, 2000.
6. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования/ Министерство РФ. — М., 2004.
7. Интернет-ресурсы: <http://fiz.1september.ru> <http://portfolio.1september.ru> <http://www.km.ru>
<http://www.physicon.ru>

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов)
2. www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии.)
3. www.booksgid.com (Books Gil/ электронная библиотека)
4. www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов)
5. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам)
6. www.st-books.ru 9 Лучшая учебная литература)
7. www.school.edu.ru (Российский образовательный портал)
8. www.ru/book (Электронная библиотечная система)
9. www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета - Физика)
10. www.school-collection.edu.ru (единая коллекция цифровых образовательных ресурсов)
11. www.1september.ru (учебно – методическая газета)
12. www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике)
13. www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете)
14. www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ)
15. www.kvant.mcsme.ru (научно – популярный физико – математический журнал «Квант»)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР б/у)	Методы оценки
ПРб 01. 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	Письменный/устный опрос Тесты усвоения (обученности) Оценка результатов контрольных работ, заданий промежуточной аттестации (экзамена)
ПРб 02. Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики	Письменный/устный опрос Тесты усвоения (обученности) Оценка результатов решения задач ((в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий промежуточной аттестации (экзамена)
ПРб 03. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом	Письменный/устный опрос Тесты усвоения (обученности) Оценка результатов решения задач ((в том числе профессионально ориентированных), лабораторных и практических работ, контрольных работ, заданий промежуточной аттестации (экзамена)
ПРб 04. Умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы	Письменный/устный опрос Тесты усвоения (обученности) Оценка результатов решения задач ((в том числе профессионально ориентированных), лабораторных и практических работ, контрольных работ, заданий промежуточной аттестации (экзамена)
ПРб 05. Сформированность умения решать физические задачи	Оценка результатов решения задач ((в том числе профессионально ориентированных), заданий промежуточной аттестации (экзамена)
ПРб 06. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни	Письменный/устный опрос Тесты усвоения (обученности) Оценка результатов контрольных работ, заданий промежуточной аттестации (экзамена)
ПРб 07. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников	Письменный/устный опрос Тесты усвоения (обученности) Оценка результатов контрольных работ, заданий промежуточной аттестации (экзамена)

Результаты обучения: освоенные умения, усвоенные знания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p align="center">Уметь:</p> <p>Описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли свойства газов, жидкостей и твёрдых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;</p>	<p>Стартовая диагностика подготовки к изучению нового материала</p> <p>Оценка на практическом занятии</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы</p>
<p>Отличать гипотезы от научных теорий;</p>	
<p>Делать выводы на основе экспериментальных данных;</p>	<p>Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы</p>
<p>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.</p>	<p>Оценка на лабораторном занятии</p> <p>Тестирование</p> <p>Выполнение докладов, презентаций</p> <p>тестовый контроль</p>
<p>Приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;</p>	<p>Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Оценка на практическом занятии</p> <p>выполнение докладов, презентаций</p> <p>тестовый контроль</p>
<p>Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ и Интернете, научно-популярных статьях; т. д.</p>	<p>Оценка на практическом занятии</p>
<p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.</p>	<p>Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Тестирование</p> <p>выполнение докладов, презентаций</p> <p>тестовый контроль</p>
<p>Применять полученные знания для решения физических задач при изучении физики, пользоваться Международной системой единиц при решении задач; определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;</p>	<p>Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Оценка на практическом занятии</p>
<p>При выполнении лабораторных работ: а)применять правила техники безопасности при</p>	<p>Оценка на лабораторном занятии</p> <p>Оценка выполнения внеаудиторной</p>

<p>обращении с физическими приборами; б) планировать проведение опыта; в) собирать установку по схеме; г) проводить наблюдения; д) снимать показания с физических приборов; е) составлять таблицы зависимости величин и строить графики; ж) оценивать и вычислять погрешности измерений; з) составлять отчет и делать выводы по проделанной работе.</p>	самостоятельной работы
Знать:	
<p>Смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная; Знать их определение, смысл, способы и единицы их измерения.</p>	<p>Оценка на практическом занятии</p> <p>Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Тестирование</p>
<p>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;</p>	<p>устный опрос; -защиты практических занятий; -контрольных работ</p>
<p>Смысл физических законов классической механики. границы их применимости применение законов в важнейших практических приложениях</p>	<p>Оценка на практическом занятии</p> <p>Тестирование</p>
<p>Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;</p>	<p>Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы</p>
<p>Знать назначение и принципы действия важнейших физических приборов.</p>	<p>выполнение докладов, презентаций</p> <p>тестовый контроль</p>
<p>Знать фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки.</p>	<p>Оценка на практическом занятии</p>