Комитет образования и науки Курской области
Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский автотехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
_____/И.Ю.Петрова/
«26» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

общеобразовательного учебного предмета

ОУП.10 Физика

по специальности

22.02.06 Сварочное производство

Курск, 2020

Рассмотрена цикловой комиссией
естественнонаучных дисциплин
Протокол №8
от 25 июня 2020 г.

Председатель цикловой комиссии

_____/О.А.Морозова/

Разработана на основе ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. №413, примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» Протокол №3 от 21 июля 2015 г.

Составитель (автор): Авдулова И.В., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

- **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** **4**

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА **6**

- **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** **18**

- **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** **19**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ФИЗИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы - ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.06 Сварочное производство.

1.2. Место общеобразовательного учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: предмет входит в общепрофессиональный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи общеобразовательного учебного предмета – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания общеобразовательного учебного предмета «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

• ***личностных*:**

– 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;

– готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

– умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

– умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

• ***метапредметных*:**

– использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

– 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;

– умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

– умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

– умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

• ***предметных*:**

– 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;

– владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

– владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

– умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

– сформированность умения решать физические задачи;

– сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

– сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы общеобразовательного учебного предмета:

– максимальной учебной нагрузки студента 260 часов, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 173 часов;

– самостоятельной работы студента 87 часов.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ общеобразовательного предмета

2.1. Объем предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*260*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*173*
в том числе:	
лабораторные работы	*18*
практические занятия	*18*
контрольные работы	*3*
Самостоятельная работа студента (всего)	*87*
в том числе:	
- домашние контрольные работы по разделам	*13*
- подготовка докладов, сообщений;	*26*
- оформление лабораторных работ;	*18*
- выполнение индивидуального задания;	*28*
- консультация к индивидуальному проекту	*2*
Итоговая аттестация *в форме экзамена*	

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательного учебного предмета
ФИЗИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Введение	**Содержание учебного материала**	**3**	
	1. Физика — фундаментальная наука о природе.		1
Раздел 1. Механика		**41**	
Тема 1.1. Кинематика	**Содержание учебного материала**	*7*	*2*
	1. Механическое движение. Перемещение. Путь.		
	2.Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение.		
	3. Движение тела, брошенного под углом к горизонту.		
	4. Свободное падение. Равномерное движение по окружности.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы 1.Основы кинематики	*2*	*3*
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка реферата по теме: «Роль физики в научном познании мира» 2. Создание мультимедийной продукции 3. Подготовка реферата по теме: «Галилео Галилей — основатель точного естествознания».	*10*	
Тема 1.2. Законы механики Ньютона.	**Содержание учебного материала**	*4*	*2*
	1. Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики. Третий закон Ньютона.		
	2. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес. Способы измерения массы тел. Силы в механике.		
	Лабораторные работы 1. Исследование движения тела под действием постоянной силы	*2*	*3*
	Практические работы	-	
	Контрольные работы		

	Самостоятельная работа обучающихся Оформление лабораторной работы Подготовка реферата по теме: «Исаак Ньютон — создатель классической физики».	*5*	
Тема 1.3. Законы сохранения в механике.	**Содержание учебного материала**	*5*	*2*
	1. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил.		
	2.Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.		
	3. Применение законов сохранения.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы 1. Основы динамики.	*2*	*3*
	Контрольные работы Механика	*1*	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление плакатов с использованием компьютерных технологий	*3*	
Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики.		**46**	
Тема 2.1. Основы молекулярной кинетической теории. Идеальный газ.	**Содержание учебного материала**	*8*	*2*
	1. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел.		
	2. Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.		
	3. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры.		
	4. Газовые законы. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы 1. Основы МКТ	*2*	*3*

	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашняя контрольная работа Подготовка реферата по теме: «Леонардо да Винчи — ученый и изобретатель».	*7*	
Тема 2.2. Основы термодинамики	**Содержание учебного материала**	*8*	*2*
	1. Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии.		
	2. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса.		
	3. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя.		
	4. Второе начало термодинамики. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы Основы термодинамики	*2*	*3*
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление кроссвордов	*3*	
Тема 2.3. Свойства паров.	**Содержание учебного материала**	*2*	*2*
	1. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике.		
	Лабораторные работы. 1. Измерение влажности воздуха	*2*	*3*
	Практические работы	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление лабораторных работ	*2*	
Тема 2.4. Свойства жидкостей.	**Содержание учебного материала**	*2*	*2*
	1. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.		

	Лабораторные работы. 1. Измерение поверхностного натяжения жидкости	*2*	*3*
	Практические работы		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление лабораторных работ	*2*	
Тема 2.5. Свойства твердых тел.	**Содержание учебного материала**	*3*	*2*
	1. Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.		
	2. Подготовка к контрольной работе		
	Лабораторные работы.	-	
	Практические работы	-	
	Контрольные работы 1. Молекулярная физика. Термодинамика	-	*3*
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Электродинамика		**66**	
Тема 3.1 Электрическое поле.	**Содержание учебного материала**	*8*	*2*
	1. Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.		
	2. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля.		
	3. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.		
	4. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся *консультация к индивидуальному проекту*	*5*	

	Оформление плакатов с использованием компьютерных технологий		
Тема 3.2. Законы постоянного тока.	**Содержание учебного материала**	*8*	*2*
	1. Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС.		
	2. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры.		
	3. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею. Закон Джоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.		
	4. Дифференцированный зачет.		*3*
	Лабораторные работы. 1. Изучение закона Ома для участка цепи, последовательного и параллельного соединения проводников. 2. Изучение закона Ома для полной цепи.	*4*	
	Практические работы Законы постоянного тока	*2*	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление лабораторной работы	*4*	
Тема 3.3. Электрический ток в полупроводниках.	**Содержание учебного материала**	*6*	*2*
	1. Электрический ток в металлах. Электронный газ. Работа выхода. Электрический ток в электролитах. Электролиз. Законы Фарадея. Применение электролиза в технике.		
	2. Электрический ток в газах и вакууме. Ионизация газа. Виды газовых разрядов. Понятие о плазме. Свойства и применение электронных пучков.		
	3. Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.		
	Лабораторные работы.	-	
	Практические работы	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4.	**Содержание учебного материала**		

Магнитное поле.	1. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера	*6*	*2*
	2. Взаимодействие токов. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.		
	3. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц		
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы 1. Расчет силы Ампера и силы Лоренца	*2*	*3*
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка реферата на тему: «Жизнь и творчество Андре Ампера». 2. Подготовка реферата на тему: «Жизнь и творчество Лоренца»	*5*	
Тема 3.5. Электромагнитная индукция.	**Содержание учебного материала**	*5*	*2*
	1. Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле.		
	2. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.		
	3. Подготовка к контрольной работе № 3		
	Лабораторные работы 1. Изучение явления электромагнитной индукции	*2*	*3*
	Практические работы 1. Электромагнитная индукция	*2*	
	Контрольные работы Электродинамика	*1*	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление лабораторной работы Проведение домашнего эксперимента	*6*	
Раздел 4. Колебания и волны.		**32**	
Тема 4.1 Механические колебания.	**Содержание учебного материала**	*4*	*2*
	1. Колебательное движение. Гармонические и свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы.		
	2. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие и вынужденные механические колебания.		

	Лабораторные работы 1. Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза).	*2*	*3*
	Практические работы	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление лабораторной работы	*2*	
Тема 4.2. Упругие волны.	**Содержание учебного материала**	*4*	
	1. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны.		*2*
	2. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2 Электромагнитные колебания.	**Содержание учебного материала**	*8*	
	1. Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания.		*2*
	2. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток.		
	3. Генератор переменного тока. Емкостноеи индуктивное сопротивления переменного тока.		
	4. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашняя контрольная работа Создание мультимедийной продукции	*8*	
Тема 4.3.	**Содержание учебного материала**		

Электромагнитные волны	1. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур.	*4*	*2*
	2. Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.		
	Лабораторные работы.	-	
	Практические работы	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5 Оптика		**31**	
Тема 5.1. Природа света	**Содержание учебного материала**	*4*	*2*
	1. Скорость распространения света. Закон отражения и преломления света. Призма. Полное отражение.		
	2. Линзы. Получение изображения с помощью линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.		
	Лабораторные работы 1. Изучение изображения предметов в тонкой линзе	*2*	*3*
	Практические работы 1. Геометрическая оптика	*2*	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление лабораторной работы Создание мультимедийной продукции	*6*	
Тема 5.2. Волновые свойства света.	**Содержание учебного материала**	*8*	*2*
	1. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике.		
	2. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии.		
	3. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды.		
	4. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.		

	Лабораторные работы. Изучение интерференции и дифракции света.	*2*	*3*
	Практические работы	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашняя контрольная работа Оформление лабораторной работы	*7*	
Раздел 6. Основы специальной теории относительности		**2**	
	Содержание учебного материала		
	1. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Постулаты Эйнштейна. Пространство и время специальной теории относительности. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.	*2*	*2*
	Лабораторные работы.	-	
	Практические работы	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 7. Элементы квантовой физики		**24**	
Тема 7.1. Квантовая оптика.	**Содержание учебного материала**	*4*	
	1. Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно чёрного тела. Квантовая гипотеза Планка.		*2*
	2. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Давление света. Понятие о корпускулярно-волновой природе света.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата на тему: «Изображение 3D»	*3*	
Тема 7.2.	**Содержание учебного материала**		

Физика атома.	1. Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода.	*4*	*2*
	2. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Гипотеза де Бройля. Соотношение неопределённостей Гейзенберга. Квантовые генераторы.		
	Лабораторные работы.	-	
	Практические работы	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7.3. Физика атомного ядра.	**Содержание учебного материала**		
	1. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова — Черенкова.	*8*	*2*
	2. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер.		
	3. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор		
	4. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Физика элементарных частиц.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы 1. Физика атомного ядра	*2*	*3*
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ интернет- сайтов по тематике.	*3*	
Раздел 8. Эволюция Вселенной.		**14**	
Тема 8.1. Строение и развитие Вселенной	**Содержание учебного материала**	*4*	*2*
	1. Наша звездная система — Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной.Тёмная материя и тёмная энергия.		
	2. Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная. Модель горячей Вселенной. Строение и происхождение Галактик.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Подготовка реферата на тему:«Солнце — источник жизни на Земле». Подготовка реферата на тему:«Вселенная и темная материя».	*6*	
Тема 8.2.Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы.	**Содержание учебного материала**	*5*	2
	1. Термоядерный синтез. Проблема термоядерной энергетики.		
	2. Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд.		
	3. Происхождение Солнечной системы.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Всего	**260**	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета физики:

-рабочие места по количеству студентов

-рабочее место преподавателя

-комплект учебно-методической документации;

-наглядные пособия: демонстрационные плакаты, раздаточный материал;

-видеотека по курсу;

-учебные фильмы по некоторым разделам дисциплины;

Технические средства обучения:

-компьютер,

- мультимедиа комплекс,

- стенды для выполнения лабораторных работ.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Основная литература

1. *Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.
2. *Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.

Дополнительная литература

1. *Дмитриева В. Ф., Васильев Л. И.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, Л. И. Васильев. — М., 2017.
2. *Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, А. В. Коржуев, О. В. Муртазина. — М., 2017.
3. *Дмитриева В.Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронный учеб.-метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
4. *Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронное учебное издание (интерактивное электронное приложение) для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
5. *Касьянов В. А.* Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс.— М., 2010.
6. *Касьянов В. А.* Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс. — М., 2010.
7. *Трофимова Т. И., Фирсов А. В.* Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач. — М., 2013.
8. *Трофимова Т. И., Фирсов А. В.* Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач. — М., 2015.
9. *Трофимова Т. И., Фирсов А. В.* Физика. Справочник. — М., 2010.
10. *Фирсов А. В.* Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования / под ред. Т. И. Трофимовой. — М., 2014.
11. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. —

№ 4. — Ст. 445.
12. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».
13. Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).
14. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
15. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднегопрофессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
16. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.
17. Дмитриева В. Ф., Васильев Л. И. Физика для профессий и специальностей технического профиля: методические рекомендации: метод. пособие. — М., 2010.

Интернет- ресурсы

www. fcior.edu. ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
wwww. dic.academic. ru (Академик. Словариеэнциклопедии).
www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
www. st-books. ru (Лучшая учебная литература).
www. school. edu. ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
www. Book.ru (Электронная библиотечная система).
www. alleng. ru/edu/phys. htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
www. school-collection. edu. ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
www. fiz.1september. ru (учебно-методическая газета «Физика»).
www. n-t. ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике).
www. nuclphys. sinp. msu. ru (Ядерная физика в Интернете).
www. kvant. mccme. ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).
www. yos. ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных и групповых заданий, практических и контрольных работ.

Результаты обучения **е умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Метапредметные результаты:	
- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;	Лабораторная работа №5 «Изучение закона Ома для полной цепи» Лабораторная работа №4 «Измерение ЭДС и определение внутреннего сопротивления источника тока» Лабораторная работа № 3 «Измерение поверхностного натяжения жидкости» Лабораторная работа №2 «Измерение влажности воздуха» Практическая работа №2 «Основы динамики». Практическая работа № 4 «Основы термодинамики» Практическая работа № 9 «Физика атомного ядра» Практическая работа № 7 «Электромагнитная индукция» Практическая работа №1 «Основы кинематики». Проведение домашнего эксперимента по заданной тематике
- 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;	Практическая работа №2 «Основы динамики». Практическая работа № 4 «Основы термодинамики» Практическая работа № 9 «Физика атомного ядра» Практическая работа № 7 «Электромагнитная индукция» Практическая работа №1 «Основы кинематики». Лабораторная работа №4 «Измерение ЭДС и определение внутреннего сопротивления источника тока» Лабораторная работа №5 «Изучение закона Ома для полной цепи» Лабораторная работа № 3 «Измерение поверхностного натяжения жидкости» Лабораторная работа №2 «Измерение влажности воздуха» Проведение домашнего эксперимента по заданной тематике
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;	Создание мультимедийной продукции с использованием сети Интернет и статьей.
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;	Анализ интернет- сайтов позаданной тематике. Создание мультимедийной продукции с использованием сети Интернет и статьей.

- анализировать и представлять информацию в различных видах;	Подготовка реферата по теме: «Роль физики в научном познании мира» Подготовка реферата на тему: «Изображение 3D». Анализ интернет- сайтов по тематике: Фотоэффект. Создание мультимедийной продукции с использованием сети Интернет и статьей
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;	Подготовка реферата по теме: «Роль физики в научном познании мира» Подготовка реферата на тему: «Изображение 3D».
Предметные результаты:	
– сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании	Подготовка реферата по теме: «Роль физики в научном познании мира»
– функциональной грамотности человека для решения практических задач;	Практическая работа №2 «Основы динамики». Практическая работа № 3 «Основы МКТ» Практическая работа № 4 «Основы термодинамики» Практическая работа № 9 «Физика атомного ядра» Практическая работа № 7 «Электромагнитная индукция»
– владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;	Анализ интернет- сайтов позаданной тематике. Создание мультимедийной продукции с использованием сети Интернет и статьей. Подготовка реферата на тему: «Изображение 3D».
– владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;	Лабораторная работа №1 «Исследование движения тела под действием постоянной силы» Лабораторная работа №4 «Измерение ЭДС и определение внутреннего сопротивления источника тока»
– умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими	Лабораторная работа №5 «Изучение закона Ома для полной цепи» Лабораторная работа №4 «Измерение ЭДС и определение внутреннего сопротивления источника тока» Лабораторная работа № 3 «Измерение поверхностного

величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;	натяжения жидкости» Лабораторная работа №2 «Измерение влажности воздуха»
– сформированность умения решать физические задачи;	Практическая работа №2 «Основы динамики». Практическая работа № 3 «Основы МКТ» Практическая работа № 4 «Основы термодинамики» Практическая работа № 9 «Физика атомного ядра» Практическая работа № 7 «Электромагнитная индукция»
– сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;	Создание мультимедийной продукции с применением знаний для объяснения условий протекания физических явлений в природе. Создание опорных конспектов по применению физики при решении практических задач в профессиональной сфере и повседневной жизни.
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.	Создание мультимедийной продукции по теме: физические явления и свойства тел. Составление кроссвордов по теме: Свойства газов, жидкостей и твердых тел. Проведение домашнего эксперимента по теме Электромагнитная индукция. Создание мультимедийной продукции: Волновые свойства света.