

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

общеобразовательного учебного предмета

ОУП.10 Физика

по специальности

22.02.06 Сварочное производство

Рассмотрена цикловой комиссией
естественнонаучных дисциплин
Протокол №11
от 24 июня 2021 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 ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО 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 повышению 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.

– **Портрет выпускника**

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР1
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	ЛР2
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	ЛР3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР5

Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР7
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	ЛР8
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	ЛР9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР11
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	ЛР12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР16
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	ЛР17

–

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы общеобразовательного учебного предмета:

- максимальной учебной нагрузки студента 177 часов, в том числе:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 118 часов;
 - самостоятельной работы студента 59 часов.
- из них в форме практической подготовки 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ общеобразовательного предмета

2.1. Объем предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	Всего	из них в форме практической подготовки
Объем образовательной программы (всего)	177	20
Суммарная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)	118	20
в том числе:		
теоретические занятия	90	6
лабораторные работы	14	
практические занятия	14	14
консультации по индивидуальному проекту	2	
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе индивидуальный проект (указываются все виды самостоятельной работы: реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа и т.п.) (если предусмотрено)	59	
- подготовка докладов, сообщений;	35	
- оформление лабораторных работ;	14	
- выполнение индивидуального задания;	10	
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	В форме практической подготовки	
1	2		3	4	
Введение	№ п/п	Содержание учебного материала	1		
	1.	Физика — фундаментальная наука о природе.			
Раздел 1. Механика			38		
Тема 1.1. Кинематика	№ п/п	Содержание учебного материала	5		
	1.	Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение.			
	2.	Равнопеременное прямолинейное движение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Свободное падение. Равномерное движение по окружности.			
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка реферата по теме: «Роль физики в научном познании мира» 2. Подготовка реферата по теме: «Галилео Галилей — основатель точного естествознания».			6	
Тема 1.2. Законы механики Ньютона.	№ п/п	Содержание учебного материала	4		
	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			4	
	1.	Исследование движения тела под действием постоянной силы			
	2	Изучение особенностей силы трения (скольжения).			
Самостоятельная работа обучающихся Оформление лабораторной работы Подготовка реферата по теме: «Исаак Ньютон — создатель классической физики».			6		
Тема 1.3.	№ п/п	Содержание учебного материала			

Законы сохранения в механике.	1	Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил.	4	
	2	Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.		
	Практическое занятие		2	в ф.п.п.
	1.	Основы механики		
	Лабораторные работы			
	1	Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка мультимедийной продукции Оформление лабораторной работы		5	
Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики.		28		
Тема 2.1. Основы молекулярной кинетической теории. Идеальный газ.	№ п/п	Содержание учебного материала	6	
	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия.		
	2	Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Скорости движения молекул и их измерение. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.		
	3	Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Газовые законы. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.		
	Практическое занятие		2	в ф.п.п.
	1	Основы МКТ		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата по теме: «Леонардо да Винчи — ученый и изобретатель».		3	
Тема 2.2.	№ п/п	Содержание учебного материала		

Основы термодинамики	1	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса.	4	
	2	Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы.		
	Практические работы		2	
	1	Основы термодинамики		в ф.п.п.
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка мультимедийной продукции		3	
Тема 2.3. Свойства паров.	№ п/п	Содержание учебного материала	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		
Тема 2.4. Свойства жидкостей.	№ п/п	Содержание учебного материала	2	
	1	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.		
Тема 2.5. Свойства твердых тел.	№ п/п	Содержание учебного материала	2	в ф.п.п.
	1	Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата по теме «Основы процесса сварки металлов»		2	
Раздел 3. Электродинамика			42	
Тема 3.1 Электрическое поле.	№ п/п	Содержание учебного материала		
	1	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.		
	2	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал.		

		Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.	8	
	3	Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.		
	4	Дифференцированный зачет.		
Тема 3.2. Законы постоянного тока.	№ п/п	Содержание учебного материала		
	1	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Соединение проводников.	4	
	2	Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Соединение источников электрической энергии в батарею. Закон Джоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.		
	Лабораторные работы.			
	1.	Изучение закона Ома для участка цепи, последовательного и параллельного соединения проводников.	4	
	2	Изучение закона Ома для полной цепи		
	Практическое занятие		2	в ф.п.п.
	1	Законы постоянного тока		
Самостоятельная работа обучающихся <i>консультация к индивидуальному проекту</i> Оформление лабораторной работы		6		
Тема 3.3. Электрический ток в полупроводниках.	№ п/п	Содержание учебного материала		
	1	Электрический ток в металлах. Электронный газ. Работа выхода. Электрический ток в электролитах. Электролиз. Законы Фарадея. Применение электролиза в технике.	4	
	2	Электрический ток в газах и вакууме. Ионизация газа. Виды газовых разрядов. Понятие о плазме. Свойства и применение электронных пучков. Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость		в ф.п.п.

		полупроводников. Полупроводниковые приборы.		
Тема 3.4. Магнитное поле.	№ п/п	Содержание учебного материала	4	
	1	Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера Взаимодействие токов. Магнитный поток.		
	2	Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка реферата на тему: «Жизнь и творчество Андре Ампера». 2. Подготовка реферата на тему: «Жизнь и творчество Лоренца»		6	
Тема 3.5. Электромагнитная индукция.	№ п/п	Содержание учебного материала	2	
	1	Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.		
	Практические работы		2	в ф.п.п.
	1.	Основы магнетизма		
Раздел 4. Колебания и волны.			22	
Тема 4.1 Механические колебания.	№ п/п	Содержание учебного материала	4	
	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		2	
	1.	Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза).		
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление лабораторной работы		2	
Тема 4.2. Упругие волны.	№ п/п	Содержание учебного материала	2	
	1.	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.		

Тема 4.3 Электромагнитные колебания.	№ п/п	Содержание учебного материала	6	в ф.п.п.
	1.	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания.		
	2	Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока		
	3	Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.		
		Самостоятельная работа обучающихся Создание мультимедийной продукции	4	
Тема 4.4. Электромагнитные волны	№ п/п	Содержание учебного материала	2	
	1	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.		
Раздел 5. Оптика			16	
Тема 5.1. Природа света	№ п/п	Содержание учебного материала	4	
	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		2	
	1	Изучение изображения предметов в тонкой линзе		
	Практические работы		2	в ф.п.п.
	1	Геометрическая оптика		
		Самостоятельная работа обучающихся Оформление лабораторной работы	2	
Тема 5.2. Волновые свойства света.	№ п/п	Содержание учебного материала		
	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. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды	6	
	3	Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.		
Раздел 6. Основы специальной теории относительности			2	
	№ п/п	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	
Раздел 7. Элементы квантовой физики			20	
Тема 7.1. Квантовая оптика.	№ п/п	Содержание учебного материала		
	1	Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно чёрного тела. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Давление света. Понятие о корпускулярно-волновой природе света.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата на тему: «Изображение 3D»		3	
Тема 7.2. Физика атома.	№ п/п	Содержание учебного материала		
	1	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Гипотеза де Бройля. Соотношение неопределённостей Гейзенберга. Квантовые генераторы	4	
Тема 7.3. Физика атомного ядра.	№ п/п	Содержание учебного материала		
	1	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова —	6	

		Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер.		
	2	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.		
	3	Физика элементарных частиц.		
	Практическое занятие		2	в ф.п.п.
	1	Физика атомного ядра		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата на тему: «Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов.»		3	
Раздел 8. Эволюция Вселенной.			8	
Тема 8.1. Строение и развитие Вселенной Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы.	№ п/п	Содержание учебного материала		
	1	Наша звездная система — Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной. Тёмная материя и тёмная энергия. Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная. Модель горячей Вселенной. Строение и происхождение Галактик. Термоядерный синтез. Проблема термоядерной энергетики. Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд. Происхождение Солнечной системы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата на тему: «Солнце — источник жизни на Земле». Подготовка реферата на тему: «Вселенная и темная материя».		6	
			Всего	177

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 среднего профессионального 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).

www.dic.academic.ru (Академик. Словарииэнциклопедии).

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 (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Метапредметные результаты:</p> <p>- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p>	<p>Лабораторная работа №5 «Изучение закона Ома для полной цепи» Практическая работа №5 «Основы магнетизма» Лабораторная работа №6 «Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза)» Практическая работа №1 «Основы механики». Практическая работа № 3 «Основы термодинамики» Практическая работа № 6 «Геометрическая оптика»</p>
<p>- 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;</p>	<p>Практическая работа №1 «Основы механики». Практическая работа № 3 «Основы термодинамики» Практическая работа № 7 «Физика атомного ядра» Практическая работа №5 «Основы магнетизма» Лабораторная работа №5 «Изучение закона Ома для полной цепи» Лабораторная работа №6 «Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза)»</p>
<p>- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</p>	<p>Создание мультимедийной продукции с использованием сети Интернет и статей.</p>
<p>- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;</p>	<p>Анализ интернет- сайтов позаданной тематике. Создание мультимедийной продукции с использованием сети Интернет и статей.</p>

<p>- анализировать и представлять информацию в различных видах;</p>	<p>Подготовка реферата по теме: «Исаак Ньютон – создатель классической механики» Подготовка реферата на тему: «Изображение 3D». Создание мультимедийной продукции с использованием сети Интернет и статьей</p>
<p>- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;</p>	<p>Подготовка реферата по теме: «Галлея Галлией – основатель точного естествознания» Подготовка реферата на тему: «Изображение 3D».</p>
<p>Предметные результаты:</p>	
<p>– сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании</p>	<p>Подготовка реферата по теме: «Роль физики в научном познании мира»</p>
<p>– функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p>	<p>Практическая работа №1 «Основы механики». Практическая работа №3 «Основы МКТ» Практическая работа № 6 «Геометрическая оптика»</p>
<p>– владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;</p>	<p>Создание мультимедийной продукции с использованием сети Интернет и статьей. Подготовка реферата на тему: «Изображение 3D».</p>
<p>– владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</p>	<p>Лабораторная работа №1 «Исследование движения тела под действием постоянной силы» Практическая работа №4 «Законы постоянного тока» Подготовка реферата по теме «Основы процесса сварки металлов»</p>
<p>– умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</p>	<p>Практическая работа №4 «Основы магнетизма» Лабораторная работа №4 «Изучение закона Ома для последовательного и параллельного соединения проводников» Лабораторная работа №2 «Изучение особенностей сил трения (скольжения)»</p>
<p>– сформированность умения решать физические задачи;</p>	<p>Практическая работа № 2 «Основы МКТ»</p>

	<p>Практическая работа № 3 «Основы термодинамики» Практическая работа № 7 «Физика атомного ядра»</p>
<p>– сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p>	<p>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.</p>
<p>- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</p>	<p>Создание мультимедийной продукции по теме: физические явления и свойства тел.</p>