



**Министерство образования и науки Самарской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДЕНА

Приказом от 31.05.2023г. №51-од

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП. 06 ФИЗИКА**

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ
*программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств*

г.о. Тольятти 2023

СОГЛАСОВАНО

И.о. зам директора по УР

_____ Н.В. Солдатова

_____ 20__ г.

Составитель: _____ Томилов В.С., преподаватель ГАПОУ СО «ТЭТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: _____ Солдатова Н.В., методист ГАПОУ СО «ТЭТ»

Содержательная экспертиза: _____ Халыгвердиева Б.Э., председатель ЦК общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГАПОУ СО «ТЭТ»

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза: _____

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «4» октября 2021 г. № 691.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	8
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	9
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	19
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет ОУП. 06 Физика является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

Структурно общеобразовательный предмет ОУП. 06 Физика на базовом уровне включает учебные курсы по механике, молекулярной физике, электродинамике, оптики, квантовой физике.

Специфика содержания предмет ОУП. 06 Физика технологического профиля заключается в том, что при освоении обучающимися разделов и тем, делается акцент на изучении таких сфер общественных отношений, как «Основы молекулярной кинетической теории», «Электрическое поле», «Законы постоянного тока», «Электромагнитная индукция»

1.2. Планируемые результаты освоения предмета:

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

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета 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 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
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 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
ЛР 12	бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
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;
ЛР 14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
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;

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
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;
Предметные результаты базовый уровень (ПР б/у)	
ПРб/у 01	сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
ПР б/у 02	владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
ПР б/у 03	владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; сформированность умения решать физические задачи;
ПР б/у 04	
ПР б/у 05	сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
ПР б/у 06	сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников

Вариативная часть – углубленное изучение тем в соответствии с технологическим профилем ФГОС СОО, введен модуль Астрономия.

На изучение предмета ОУП.06 Физика по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств отводится 161 часов в соответствии с разъяснениями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (профильное обучение).

В профильную составляющую входит профессионально направленное содержание, необходимое для формирования у обучающихся профессиональных компетенций.

В программе по предмету ОУП.06 Физика, реализуемой при подготовке студентов по профессии технологического профиля, профильная составляющая не предусмотрена.

В программе теоретические сведения дополняются демонстрациями.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение предмета ОУП.06 Физика.

Контроль качества освоения предмета ОУП.06 Физика проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по итогам изучения предмета.

Экзамен по предмету проводится за счет времени, отведенного на её освоение.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	161
в т. ч.:	
<i>1. Основное содержание</i>	55
в т. ч.:	
теоретическое обучение	47
практические занятия	8
<i>2. Профессионально ориентированное содержание</i>	100
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	52
Консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	4

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП. 06 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы.	Объем часов (в соответствии с тематическим планированием)
	Введение. Физика – фундаментальная наука о природе. Естественно – научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперименты и теория. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Понятие о физической картине мира.	1
Раздел 1.	Механика	
Тема 1.1. Основы кинематики	Содержание учебного материала	
	1 Механическое движение. Относительность механического движения. Системы отсчета. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение.	2
	Лабораторные работы 1 Изучение равномерного движения	2
	Практические занятия	Не предусмотрено
	Контрольные работы	Не предусмотрено
Тема 1.2. Основы динамики	Содержание учебного материала	
	1 Законы Ньютона. Закон всемирного тяготения. Силы в природе. Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил.	1
	2 Решение задач. Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс тела. Второй и третий законы Ньютона	1
	Лабораторные работы	Не предусмотрено
	Практические занятия	Не предусмотрено
	Контрольные работы	Не предусмотрено
Тема 1.3. Законы сохранения в	Содержание учебного материала	
	1 Закон сохранения импульса и реактивное движение. Энергия. Закон сохранения полной	2

механике		механической энергии.	
	Лабораторные работы 2 Проверка закона сохранения энергии при действии сил тяжести и упругости		2
	Практические занятия		Не предусмотрено
	Контрольные работы		Не предусмотрено
Раздел 2.	Основы молекулярной физики и термодинамики		
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ.	Содержание учебного материала		2
	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Броуновское движение. Сила и энергия межмолекулярного взаимодействия. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.	
	2	Газовые законы. Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений. Модель идеального газа.	2
	3	Температура и ее измерение. Тепловое движение. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц	2
	Лабораторные работы 3 Вычисление изменения внутренней энергии тела при совершении работы.		2
	Практические занятия		Не предусмотрено
	Контрольные работы		Не предусмотрено
Тема 2.2. Основы термодинамики.	Содержание учебного материала		
	1	Основы термодинамики. Первый закон термодинамики. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя.	2
	2	Второе начало термодинамики. Карбюраторный двигатель. Дизель. Реактивный двигатель. Холодильная машина	2
	Лабораторные работы 4 Проверка закона Гей-Люссака.		2
	Практические занятия		Не предусмотрено
	Контрольные работы		Не предусмотрено
Тема 2.3. Свойства паров и	Содержание учебного материала		
	1	Свойства паров. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Кипение. Перегретый пар.	2

жидкостей		Модель строения жидкости.	
	2	Поверхностное натяжение и смачивание. Капиллярные явления	1
	Лабораторные работы 5 Измерение поверхностного натяжения жидкости.		2
	Практические занятия		Не предусмотрено
	Контрольные работы		Не предусмотрено
Тема 2.4. Свойства твердых тел	Содержание учебного материала		
	1	Механические свойства твердых тел. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация	1
	Лабораторные работы 6 Измерение удельной теплоемкости вещества. 7 Изучение теплового расширения твердых тел.		4
	Практические занятия		Не предусмотрено
	Контрольные работы		Не предусмотрено
Раздел 3.	Электродинамика		
Тема 3.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала		
	1	Взаимодействие заряженных тел. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	2
	2	Электрическое поле. Напряженность поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал поля. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов.	2
	3	Решение задач. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал поля. Разность потенциалов.	1
	4	Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Диэлектрики в электрическом поле	2
	Лабораторные работы		Не предусмотрено
	Практические занятия		Не предусмотрено
	Контрольные работы		Не предусмотрено
Тема 3.2. Законы	Содержание учебного материала		
	1	Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон	2

постоянного тока		Ома для участка цепи	
	2	Электродвижущая сила источника тока. Напряжение.	2
	3	Закон Ома для полной цепи. Работа и мощность электрического тока.	2
	4	Решение задач. Закон Ома для участка цепи. Закон Ома для полной цепи.	1
	5	Последовательное и параллельное соединения проводников. Закон Джоуля—Ленца.	2
		Лабораторные работы 8 Изучение закона Ома для участка цепи. 9 Исследование сопротивления проводников при параллельном и последовательном соединении. 10 Изучение закона Ома для полной цепи. 11 Мощность в цепи постоянного тока. 12 Определение удельного сопротивления проводника. 13 Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. 14 Исследование зависимости мощности потребляемой лампой накаливания от напряжения на зажимах.	14
		Практические занятия	Не предусмотрено
		Контрольные работы	Не предусмотрено
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах		Содержание учебного материала	
	1	Электрический ток в различных средах. Электрический ток в металлах. Электрический ток в газах и вакууме. Полупроводники.	1
		Лабораторные работы 15 Изучение электрических свойств полупроводников.	2
		Практические занятия	Не предусмотрено
		Контрольные работы	Не предусмотрено
Тема 3.4. Магнитное поле		Содержание учебного материала	
	1	Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля. Постоянные магниты и магнитное поле тока.	2
	2	Закон Ампера. Правило левой руки. Магнитный поток. Сила Лоренца.	2
		Лабораторные работы	Не предусмотрено
		Практические занятия	Не предусмотрено

	Контрольные работы	Не предусмотрено
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала	
	1 Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции	2
	2 Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле.	2
	3 Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность.	2
	4 Решение задач. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле.	1
	5 Решение задач. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность.	1
	Лабораторные работы 16 Изучение явления электромагнитной индукции. 17 Исследование зависимости ЭДС самоиндукции от индуктивности проводника и скорости изменения в нем силы тока. 18 Исследование зависимости силы индукционного тока от скорости изменения магнитного потока. 19 Опытная проверка правила Ленца.	8
Практические занятия	Не предусмотрено	
Контрольные работы	Не предусмотрено	
Раздел 4. Тема 4.1. Механические колебания	Колебания и волны	
	Содержание учебного материала	
	1 Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс	1
	Лабораторные работы 20 Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника. 21 Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза).	4
	Практические занятия	Не предусмотрено
	Контрольные работы	Не предусмотрено
Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала	
	1 Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Действующие значения силы тока и напряжения	2
	2 Переменный ток. Закон Ома для переменной цепи. Работа и мощность переменного тока	2

	3	Решение задач. Переменный ток. Закон Ома для переменной цепи. Работа и мощность переменного тока	1
	4	Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс.	2
	5	Генераторы тока. Трансформаторы. Производство, передача и потребление электроэнергии	2
		Лабораторные работы 22 Измерение силы тока в цепи с конденсатором 23 Индуктивное и емкостное сопротивление в цепи переменного тока 24 Определение мощности в цепи переменного тока 25 Определение коэффициента мощности 26 Изучение работы и устройства трансформатора	10
		Практические занятия	Не предусмотрено
		Контрольные работы	Не предусмотрено
Раздел 5.		Оптика	
Тема 5.1 Природа света		Содержание учебного материала	
	1	Природа света. Закон отражения и преломления света. Полное отражение.	1
		Лабораторные работы 27 Определение показателя преломления стекла 28 Изучение изображения предметов в тонкой линзе	4
		Практические занятия	Не предусмотрено
		Контрольные работы	Не предусмотрено
Тема 5.2 Волновые свойства света		Содержание учебного материала	
	1	Волновые свойства света. Дисперсия света. Интерференция света. Дифракция света. Поляризация света.	1
		Лабораторные работы 29 Изучение интерференции и дифракции света 30 Градуировка спектроскопа и определение длины волны спектральной линии	4
		Практические занятия	Не предусмотрено
		Контрольные работы	Не предусмотрено

Тема 5.3 Основы специальной теории относительности	Содержание учебного материала		
	1	Элементы теории относительности. Постулаты Эйнштейна. Пространство и время специальной теории относительности.	1
	Лабораторные работы		Не предусмотрено
	Практические занятия		Не предусмотрено
	Контрольные работы		Не предусмотрено
Раздел 6	Элементы квантовой физики		
Тема 6.1 Квантовая оптика	Содержание учебного материала		
	1	Тепловое излучение. Квантовая гипотеза Планка. Теория фотоэффекта.	2
	Лабораторные работы		Не предусмотрено
	Практические занятия		Не предусмотрено
	Контрольные работы		Не предусмотрено
Тема 6.2 Физика атома	Содержание учебного материала		
	1	Физика атома. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Гипотеза де Бройля. Квантовые генераторы.	3
	Лабораторные работы		Не предусмотрено
	Практические занятия		Не предусмотрено
	Контрольные работы		Не предусмотрено
Раздел 7	Солнечная система		
Тема 7.1 Наблюдаемые явления и процессы в Солнечной системе	Содержание учебного материала		
	1	Объект, предмет и методы исследования Астрономии, ее связь с другими науками. Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил	1
	2	Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь	1
	Лабораторные работы		Не

		предусмотрено
	Практические занятия	Не предусмотрено
	Контрольные работы	Не предусмотрено
	Самостоятельная работа №1. Создание презентации на тему: «Основные элементы небесной сферы. Небесные координаты»	2
Тема 7.2 Небесная механика тел Солнечной системы	Содержание учебного материала	
	1 Развитие представлений о строении мира: от геоцентрической к гелиоцентрической системе мира	1
	2 Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс	2
	Лабораторные работы	Не предусмотрено
	Практические занятия	Не предусмотрено
	Контрольные работы	Не предусмотрено
	Самостоятельная работа №2. Написание доклада на тему: «Особенности движения Солнца на различных широтах»	2
Тема 7.3 Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала	
	1 Планеты Солнечной системы	2
	2 Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды. Метеоры, болиды и метеориты. Влияние движения астероидов и комет на Землю	2
	3 Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета	2
	Лабораторные работы	Не предусмотрено
	Практические занятия	Не предусмотрено
	Контрольные работы	Не предусмотрено
	Самостоятельная работа №3. Создание презентации на тему: «Физические условия на поверхности планет земной группы. Сравнительная характеристика планет»	2
Раздел 8	Строение и эволюция Вселенной	

Тема 8.1 Солнце, звезды и звездные скопления	Содержание учебного материала		
	1	Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю	1
	2	Термоядерный синтез. Эволюция звезд. Образование планетных систем. Солнечная система. Галактики	1
	3	Наша Галактика. Ее размеры и структура. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Квазары	1
	Лабораторные работы		Не предусмотрено
	Практические занятия		Не предусмотрено
	Контрольные работы		Не предусмотрено
Самостоятельная работа №4. Написание доклада на тему: «Физические условия на поверхности планет земной группы. Сравнительная характеристика планет»		2	
Тема 8.2 Изучение Вселенной	Содержание учебного материала		
	1	Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Всеволновая астрономия	1
	Лабораторные работы		Не предусмотрено
	Практические занятия		Не предусмотрено
Контрольные работы		Не предусмотрено	
Раздел 9	Космические технологии в деятельности человека		
Тема 9.1 Освоение и использование космического пространства	Содержание учебного материала		
	1	Научные достижения в изучении гелиоцентрической системы мира. История отечественной и зарубежной науки в освоении космоса	1
	2	Современные астрономические открытия и технологии. Исследование объектов Солнечной системы. Освоение космического пространства. Радиотелескоп и его принцип действия	1
	Лабораторные работы		Не предусмотрено
	Практические занятия		Не предусмотрено
Контрольные работы		Не	

		предусмотрено
	Самостоятельная работа №5. Выполнение проектного задания: «Международная космическая станция - МКС» / «Гелиоцентрическая система мира» / «Достижения отечественной космонавтики» / «Исследование Солнечной системы и дальнего космоса»	2
Консультации		2
Экзамен		4
	Всего:	161

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета ОУП. 06 Физика обучающийся должен обладать следующими результатами:

Личностные:

- 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

Метапредметные:

- 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

Предметные:

- 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;

В процессе освоения предмета у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК).

Освоение содержания учебного предмета ОУП. 06 Физика обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преимущественности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям))
<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>
<p>Регулятивные:</p>	<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и</p>

<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>
<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>

жизни	
<p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников; - умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы 	<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета Физики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект электроснабжения кабинета физики
- доска.

Технические средства обучения:

- осциллограф
- катушка для демонстрации магнитного поля
- прибор для снятия вольтамперных характеристик
- гальванометр
- спектроскоп
- реостат
- ведро Архимеда
- прибор для измерения термического коэффициента сопротивления проволоки
- набор резисторов
- манометр демонстрационный
- прибор для определения точки росы
- психрометр
- шар Паскаля
- магнит дугообразный
- комплект лабораторный по оптике
- миллиамперметр
- реостаты
- модуль трансформатора
- прибор для диффузии газов
- набор по интерференции и дифракции света
- телефон - телеграф разборный
- набор электромагнитный разборный с деталями
- радиореле учебное
- набор палочек по электростатике
- миниатюрный ламповый держатель
- катушка дроссельная
- соленоид
- компас
- магазин резисторов
- амперметр лабораторный
- вольтметр лабораторный
- шар с кольцом
- термopара
- набор маятников

- прибор для измерения геометрии оптики
- набор дифракционных решеток
- вогнутое зеркало
- выпуклое зеркало
- желоб наклонный
- калориметр
- комплект тележек легкоподвижных
- набор грузов с крючками
- набор тел равного объема
- набор тел равного объема и массы
- выпрямитель тока
- прибор для демонстрации вращения рамки с током в магнитном поле
- электромагнит разборный
- столик подъемный
- блок лабораторный
- прибор для измерения свободного падения тела
- рычаг - линейка
- прибор для измерения фотоэффекта
- лазер

Модели и демонстрации:

- М1 «5 шариков на подвесе, для изучения закона сохранения импульса»
- М2 «Модель броуновского движения»
- М3 «Модели кристаллических решеток»
- М4 «Модель ДВС»
- М5 Электризация тел
- М6 Магнитные явления
- М7 «Свойства света»
- М8 «Электрический ток»

Информационное обеспечение обучения Основные источники

Для преподавателей

1. Об образовании в Российской Федерации: 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, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016)

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413

3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему

образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2 /16-з). Примерная программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций. – М., 2017

4. Дмитриева В.Ф., Васильев Л.И. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Методические рекомендации: метод. Пособие. – М., 2010

5. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе: пособие для учителей / В. А. Буров, Б. С. Зворыкин, А. П. Кузьмин и др.; под ред. А. А. Покровского. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2009

6. Кабардин О. Ф. Экспериментальные задания по физике. 9-11 кл.: учеб. пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов . – М.: Вербум-М, 2009

7.. Шахмаев Н. М. Физический эксперимент в средней школе: колебания и волны. Квантовая физика / Н. М. Шахмаев, Н. И. Павлов, В. И. Тыщук. – М.: Просвещение, 2011

8. Сауров Ю. А. Молекулярная физика. Электродинамика / Ю.А. Сауров, Г.А. Бутырский. – М.: Просвещение, 2009

Для студентов

9. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2017

10. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля.

Сборник задач: учебное пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2017

11. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля.

Контрольные материалы: учебное пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2016

12. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля.

Лабораторный практикум: учебное пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

13. Дмитриева В.Ф., Васильев Л.И. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособия для учреждений среднего профессионального образования. – М., 2014

14. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач: учебное пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2017

15. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решение задач: учебное пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2016

16. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебное пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2017

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Мякишев Г. Я. Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений/ Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. - 14-е изд.– М.: Просвещение, 2011
2. Мякишев Г. Я. Физика: учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений/ Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев. - 14-е изд.– М.: Просвещение, 2013
3. Сауров Ю. А. Физика в 10 классе: модели уроков: кн. для учителя / Ю. А. Сауров. – М.: Просвещение, 2008
4. Сауров Ю. А. Физика в 11 классе: модели уроков: кн. для учителя / Ю. А. Сауров. – М.: Просвещение, 2012
5. Левитан Е.П. Астрономия: учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений/ Е. П. Левитан. – 10-е изд. – М.: Просвещение, 2011
6. Порфирьев В.В. Астрономия: учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений/ В. В. Порфирьев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2013
7. Левитан Е.П. «Астрономия»: Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвящение, 2015

Для студентов

8. Самойленко П.И., Сергеев А.В. Сборник задач и вопросы по физике: учеб. пособие. – М., 2013.
9. Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических специальностей): учебник. – М., 2013
10. Касьянов В.А. Физика. 10 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2012.
11. Касьянов В.А. Физика. 11 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2013
12. Левитан Е.П. «Астрономия»: Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвящение, 2015

Интернет – ресурсы

1. www.fcinpr.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов)
2. www.dic.academic.ru Академик. Словари и энциклопедии)
3. www.booksgid.com Электронная библиотека)
4. www.window.edu.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам)
5. www.st-books.ru Лучшая учебная литература)
6. www.school.edu.ru Российский образовательный портал. Доступность , качество эффективность

7. www.ru/book Электронная библиотечная система)
8. www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета- Физика)
9. www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ)

Томилов Василий Сергеевич

Преподаватель физики

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП. 06 ФИЗИКА**

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ
*программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств*