

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Иркутской области «Усть-Илимский техникум
лесопромышленных технологий и сферы услуг»

(ГБПОУ «УИ ТЛТУ»)

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
№ 129 от «01» июня 2021 г


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.08 ФИЗИКА

программы подготовки квалифицированных рабочих,
служащих по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

Усть-Илимск,
2021

Рассмотрена и одобрена
на заседании методического объединения
«Общеобразовательные дисциплины»
«25» мая 2021 г. протокол № 9
Председатель методического объединения
 А.А. Карьялайнен

Разработчик: Усольцева Татьяна Николаевна, преподаватель физики

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.08 Физика разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413); рекомендаций 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 (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259, изм. Протокол № 3 от 25.05.2017); примерной программы общеобразовательной дисциплины «Физика», одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 2 от 26. 03. 2015), с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з). Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.08 Физика предназначена для изучения физики при подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Согласовано:

заместитель директора по
учебно-методической работе



В.В. Зинченко

заведующий библиотекой



Е.П. Попова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	4
1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины	4
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины.	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности.....	7
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	20
3.2. Информационное обеспечение	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.08 ФИЗИКА

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины ОУД.08 Физика является частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования: – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее–ППКРС) по профессии среднего профессионального образования 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с техническим профилем профессионального образования. Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования естествознание. Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый. Изучение учебной дисциплины завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена в рамках освоения ППКРС на базе основного общего образования.

1.3. Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.08 Физика обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Результаты	Содержание	Общие компетенции
Личностные	<ul style="list-style-type: none">- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в 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;	

	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности; - использовать основные интеллектуальные операции: постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон физических объектов, физических явлений и физических процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; - умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; - использовать различные источники для получения физической информации, умение оценить её достоверность; - анализировать и представлять информацию в различных видах; - публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации. 	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>
Предметные	<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; понимание 	

	<p>роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики; - 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; - сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, в 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 учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 270 часов, в том числе:
 обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 180 часов;
 самостоятельная работа обучающегося - 90 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов		
Максимальная учебная нагрузка (всего)	270		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	180	I	II
<i>в том числе:</i>	1 курс	50	55
	2 курс	75	-
практические и лабораторные занятия	48	I	II
	1 курс	18	16
	2 курс	14	
контрольные работы	6	I	II
	1 курс	-	2
	2 курс	4	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	90	I	II
	1 курс	25	20
	2 курс	45	
Промежуточная аттестация: в форме экзамена (II)			

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины Физика

Наименование разделов и тем.	№ урока.	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов.		Уровень освоения.
1	2	3	4		6
		Содержание учебного материала			
Введение	1,2	Введение – 2 часа. Физика – наука о природе. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физические законы. Основные элементы физической картины мира.	2	2	2
		Самостоятельная работа: 1) Создать доклад, презентацию « История изобретения трактора», «История развития тракторостроения» 2) Создать реферат, презентации «Физика – основа развития техники»	5		2,3
Тема 1. Механика			38		
		Содержание учебного материала «Повторение. Входной контроль»	9		
	3,4	Повторение темы «Взаимодействие сил». <i>Практическая работа</i> «Решение задач на взаимодействие сил».		2	2,3
	5,6	Повторение темы «Давление жидкости, газов и твердых тел». <i>Практическая работа</i> «Решение задач на вычисление давления жидкости, газов и твердых тел»		2	
	7,8	Повторение темы «Работа и мощность. Энергия». <i>Практическая работа</i> «Решение задач на вычисление работы, мощности, энергии».		2	
	9,10	Повторение.		2	

Механика. Кинематика		<i>Практическая работа</i> «Решение задач графическим и аналитическим методом. Рациональные вычисления»			
	11	Входной контроль	1	1	
		Содержание учебного материала «Механика. Кинематика»	10		
	12	Относительность механического движения. Система отчета.		1	
	13,14	Выбор траектории пути. Характеристика механического движения: перемещение, скорость, ускорение. <i>Практическая работа</i> «Решение задач на вычисление характеристик механического движения».		2	
	15,16	Виды движения (равномерное и равноускоренное, криволинейное) и их графическое описание. Остановка и начало движения. <i>Практическое занятие</i> «Решение графических задач на виды движения».		2	
	17,18	Кинематика криволинейного движения и движения точки по окружности. Особенности вращательного движения в механизмах..		2	
	19,20	Кривошипно-шатунные механизмы. <i>Практическое занятие</i> «Движение на поворотах»		2	
	21	<i>Практическое занятие</i> «Расчет характеристик движения автомобиля»		1	
	Содержание учебного материала «Динамика. Силы в механике»	8			
Динамика. Силы в механике	22,23	Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил		2	
	24,25	Законы динамики Ньютона. Решение задач. Выбор скорости движения		2	
	26,27	Масса, сила, вес, плотность. Типы взаимодействия и различные типы сил. Закон всемирного тяготения. Невесомость.		2	2,3
	29,28	<i>Практическое занятие</i> «Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести»		2	
		Содержание учебного материала «Законы сохранения»	4		
Законы сохранения	30 31	Закон сохранения импульса и реактивное движение.		2	
	32 33	Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность. <i>Практическое занятие</i> «Вычисление работы и мощности»		2	
		Лабораторные работы	6		

	34	Исследование движения тела под действием постоянной силы		1	
	35	Изучение закона сохранения импульса		1	
	36	Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.		1	
	37	Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела.		1	
	38	Изучение особенностей силы трения (скольжения)		1	
	39	Измерение ускорения свободного падения с помощью нитяного маятника		1	
	40	Итоговый тест «Механика»		1	
		Самостоятельная работа: 1. Исследовательская работа «Выбор шин с учетом погодных условий» 2. Исследовательская работа «Особенности давления на почву различных типов транспорта» 3. Создать реферат, презентацию «Снижение трения у работающих механизмов при использовании смазочных материалов» 4. Исследовательская работа Создать реферат «Гидравлика в автомобиле»	20		
Тема 2. Молекулярная физика. Термодинамика	Содержание учебного материала «Молекулярная физика. Термодинамика»		24		
Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ	Содержание учебного материала «Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ»		7		2,3
	41	История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества		1	
	42	Масса и размеры молекул. Тепловое движение.		1	
	43	Абсолютная температура как мера средней кинематической энергии частиц. Измерение температуры		1	

	44	Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно - молекулярных представлений. <i>Практическое занятие «Виды агрегатных состояний вещества»</i>		1	
	45	Модель идеального газа. Связь между давлением и средней кинематической энергией молекул газа.		1	
	46	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов		1	
	47	Газовые законы. Термодинамическая шкала. Изопрцессы, адиабатный процесс, происходящие в цилиндрах ДВС		1	
Основы термодинамики		Содержание учебного материала «Основы термодинамики»	7		
	48	Внутренняя энергия и работа газа. Теплоемкость. Внутренняя энергия углеродосодержащего топлива		1	
	49	Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов.		1	
	50	Законы термодинамики. Атмосфера Земли. Адиабатные процессы в атмосфере. Адиабатный процесс в дизельном ДВС.		1	
	51	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. <i>Практическое занятие «Классификация тепловых двигателей. Принцип действия теплового двигателя»</i>		1	
	52,53	КПД тепловых двигателей. Понятие о мощности двигателя. <i>Практическое занятие «Вычисление КПД тепловых двигателей»</i>		2	
	54	Насыщенный и ненасыщенный пары. Влажность воздуха. Манометры различных типов. <i>Практическая работа «Изучение устройства манометра»</i>		1	1,2,3
Свойства паров. Испарение и конденсация. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел.		Содержание учебного материала «Свойства паров. Испарение и конденсация. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел»	5		
	55	Кипение. Модель строения жидкостей.		1	
	56	Поверхностное натяжение и смачивание. Смазка.		1	1,2,3
	57	Модель строения твердых тел.		1	
	58	Механические свойства твердых тел. Упругость, прочность, пластичность. Деформации. Причина износа деталей двигателя.		1	1,2,3
	59	Закон Гука.		1	

		<i>Практическое занятие «Решение задач на закон Гука».</i>			
		Лабораторные работы:	4		
	60	Измерение влажности воздуха		1	
	61	Измерение поверхностного натяжения жидкости		1	
	62	Наблюдение процесса кристаллизации		1	2,3
	63	Изучение теплового расширения твердых тел. Изучение особенностей теплового расширения воды		1	
	64	Контрольная работа «Законы молекулярной физики, термодинамики»		1	
		Самостоятельная работа: 1. Создать реферат, презентацию «Устройство систем охлаждения, смазывания и вентиляции двигателя автомобиля. Насосы высокого давления» 2. Подготовить доклад «Пайка и сварка» 3. Исследовательская работа «Манометры различных типов. Смазка. Устройство систем охлаждения, смазывания и вентиляции двигателей» 4. Проектная работа «Тепловые двигатели и охрана окружающей среды»	20		
Тема	3.	Содержание учебного материала «Электродинамика»	54		2,3
Электродинамика		Содержание учебного материала «Электростатика»	8		2,3
Электростатика	65	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд.		1	
	66,67	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. <i>Практическое занятие «Решение задач на закон Кулона».</i>		2	
	68,69	Электрическое поле. Напряженность поля. Возникновение электрического поля в системе зажигания.		2	
	70	Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Роль электризации и меры предосторожности. Использование проводников и диэлектриков		1	
	71.72	Конденсатор в системе зажигания автомобиля. <i>Практическое занятие «Решение задач на вычисление параметров конденсатора».</i>		2	2,3
Законы постоянного тока		Содержание учебного материала «Законы постоянного тока»	14		2,3
	73,74	Постоянный электрический ток. Аккумуляторы.		2	

		<i>Практическое занятие</i> «Генераторы постоянного электрического тока».			
	75, 76	Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила (ЭДС). <i>Практическое занятие</i> «Решение задач на вычисление характеристик тока»		2	1,2,3
	77, 78	Закон Ома для участка цепи.		2	
	79,80	Закон Ома для полной цепи. Короткое замыкание как причина возгорания автомобиля. Предохранители.		2	
	81,82	Параллельное и последовательное соединение проводников. <i>Практическое занятие</i> «Решение задач на различные способы соединения проводников».		2	
	83,84	Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля — Ленца. Безопасность в работе с электроприборами.		2	
	85	Мощность электрического тока.		1	
	86	Стартер, генератор, работа аккумулятора (заряд и разряд), параллельное включение потребителей тока в системе электрического питания.		1	
Электрический ток в различных средах		Содержание учебного материала	11		
	87	Электрический ток в металлах. Электронный газ		1	2,3
	88	Работа выхода.		1	
	89	Электрический ток в электролитах. Законы электролиза (законы Фарадея). Гальванические элементы. <i>Практическое занятие</i> «Вычисление массы при электролизе»		1	
	90	Применение электролиза в технике		1	
	91	Электрический ток в газах. Газовый разряд и его виды. Ионизация газов.		1	
	92	Электрический ток в вакууме. Электронные пучки и их свойства. Электронно -лучевая трубка		1	
	93	Понятие о плазме.		1	
	94	Электрический ток в полупроводниках.		1	
	95,96	Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод.		2	

Магнитное поле Электромагнитная индукция	97	Полупроводниковые приборы. <i>Практическое занятие «Виды полупроводниковых приборов»</i>		1	
	Содержание учебного материала «Магнитное поле»		7		
	98	Магнитное поле.		1	
	99,100	Постоянные магниты и магнитное поле тока.		2	
	101,102	Сила Ампера. Принцип действия электродвигателя.		2	
	103,104	Сила Лоренца.		2	
	105	Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц. <i>Практическое занятие «Решение задач на вычисление силы Ампера. Графические задачи»</i>		1	
	Содержание учебного материала «Электромагнитная индукция»		6		1,2,3
	106,107	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.		2	
	108,109	Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Правило Ленца		2	
	110,111	Самоиндукция. Энергия магнитного поля		2	2,3
	Лабораторные работы		6		
	112,113	Изучение закона Ома для участка цепи, последовательного и параллельного соединения проводников		2	
	114	Изучение закона Ома для полной цепи.		1	
	115	Изучение явления электромагнитной индукции.		1	
	116	Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника напряжения		1	
	117	Определение коэффициента полезного действия электрического чайника.		1	
	118	Контрольная работа		1	2,3
	119, 120	Резерв			
	Самостоятельная работа: 1. Создать реферат, доклад, презентацию на темы «Возникновение электрического поля в системе зажигания. Конденсатор в системе зажигания, конденсатор на корпусе распределителя. Роль электризации и меры предосторожности»		20		

		2. Исследовательская работа «Изучение устройства «Диодный мост» 3. Исследовательская работа, реферат «Короткое замыкание как причина возгорания автомобиля»			
Тема 4. Колебания и волны		Содержание учебного материала «4. Колебания и волны»	22		
Механические колебания		Содержание учебного материала «Механические колебания»	3		
	121	Механические колебания. Амплитуды, период, частота, фазы колебания.		1	
	122	Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Резонанс.		1	
	123	Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания		1	
		Содержание учебного материала Упругие волны.	5	1	
	124	Механические волны. Свойства механических волн. Длина волны. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны.			
Упругие волны.	125	Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн.		1	
	126	Звуковые волны механизмов. <i>Практическое занятие «Решение задач на параметры звуковой волны».</i>		1	
	127	Ультразвук и его использование в технике.		1	
Электромагнитные колебания.		Содержание учебного материала «Электромагнитные колебания».	7		2,3
	128	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания Превращение энергии в колебательном контуре. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний.		1	
				1	
	129	Вынужденные электромагнитные колебания. Действующие значения силы тока и напряжения.		1	
	130	Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока		1	
131	Закон Ома для электрической цепи переменного тока. <i>Практическое занятие «Работа и мощность переменного тока».</i>		1		

	132	Принцип действия электрогенератора. Генераторные установки, элементы генераторных установок		1	
	133	Трансформатор. <i>Практическое занятие</i> «Решение задач на вычисление параметров трансформатора».		1	
	134	Получение, передача и распределение электроэнергии		1	
		Содержание учебного материала «Электромагнитные волны»	6		
Электромагнитные волны.	135	Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн.		1	
	136	Принципы радиосвязи. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым		1	
	137	<i>Практическое занятие</i> «Виды электромагнитных волн и их применение».		1	
		Лабораторные работы:	2		
	138	Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза).		1	
	139	Индуктивные и емкостное сопротивления в цепи переменного тока		1	
	140	Контрольная работа «Электромагнитные колебания»		1	
		Самостоятельная работа: 1. Исследовательская работа «Генератор и электродвигатель трактора» 2. Исследовательская работа «Получение, передача и распределение электроэнергии у автомобиля»	15		
5. Оптика		Содержание учебного материала «5. Оптика»	12		2,3
Природа света		Содержание учебного материала Природа света	4		
	141	Свет как электромагнитная волна. Скорость распространения света		1	
	142	Законы отражения и преломления света. Полное отражение		1	
	143	Линзы <i>Практическое занятие</i> «Построение изображения в линзах».		1	
	144	Глаз как оптическая система Оптические приборы. Система освещения трактора.		1	

Волновые свойства света		Содержание учебного материала Волновые свойства света	7	
	145	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках		1
	146	Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка		1
	147	Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды		1
	148	Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения		1
	149	Различные виды электромагнитных излучений, их свойства и практические применения.		1
		Лабораторные работы	1	
	150,151	«Измерение длины световой волны». «Исследование собирающей линзы»		2
	152	Контрольная работа «Оптика»		1
		Самостоятельная работа: 1. Исследовательская работа «Гигиена и сохранение зрения при работе автомеханика»	5	
6.Основы специальной теории относительности		6		
		Содержание учебного материала 6.Основы специальной теории относительности		
	153	Инвариантность модуля скорости света в вакууме		1
	154	Постулаты Эйнштейна		1
	155	Пространство и время специальной теории относительности		1
	156,157	Связь массы и энергии свободной частицы. Решение задач на вычисление массы, энергии.		2
	158	Энергия покоя		1

7.Элементы квантовой физики	Содержание учебного материала 7.Элементы квантовой физики		14		
Квантовая оптика	159	Тепловое излучение. Квантовая гипотеза Планка Фотон. Волновые и корпускулярные свойства света.	4	1	
	160	Внешний и внутренний фотоэффект. Фотореле. Система сигнализации трактора. Типы фотоэлементов		1	
	161	Уравнение Эйнштейна. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект Решение задач на фотоэффект		1	
	162	Давление света, химическое действие света.		1	2,3
Физика атома.		Содержание учебного материала	3		2,3
	163	Развитие взглядов на строение вещества. Опыты Резерфорда. Модель атома: ядерная, модель Бора.		1	
	164	Поглощение и испускание света атомом. Закономерности в атомных спектрах водорода		1	
	165	Гипотеза де Бройля. Соотношение неопределенностей. Квантование энергии. Квантовые генераторы		1	
Физика атомного ядра.		Содержание учебного материала Физика атомного ядра.	7		2,3
	166	Строение атомного ядра. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада		1	
	167	Энергия расщепления ядра и ядерная энергетика.		1	
	168	Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.		1	
	169	Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер.		1	
	170	Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция.		1	
	171	Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение.		1	
	172	Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частиц		1	

		Самостоятельная работа: 1.Реферат «Луноход - «лунный трактор» 2.Исследовательская работа «Защита от радиоактивного воздействия»	5		
8. Эволюция Вселенной		Содержание учебного материала Эволюция Вселенной	8		
Строение и развитие Вселенной	173	Наша звездная система — Галактика. Другие галактики. Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик.		1	2, 3
	174	Большой взрыв. Возможные сценарии эволюции Вселенной. Модель горячей Вселенной.		1	
	175	Эволюция и энергия горения звезд. Термоядерный синтез. Проблема термоядерной энергетики.		1	
	176	Темная материя и темная энергия		1	
	177	Образование планетных систем. Солнечная система. Происхождение Солнечной системы. Изучение Луны			
Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы	178	Повторение материала первого курса		1	
	179	Повторение, подготовка к контрольной работе		1	
	180	Годовая контрольная работа		1	
	180	ИТОГО:	270		

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

3.1. Материально – техническое обеспечение

Для реализации рабочей программы дисциплины имеется учебный кабинет физики

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места для обучающихся;
- компьютер;
- проектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для студентов:

1. В.Ф.Дмитриева. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/В.Ф.Дмитриева – 4-е изд., стер.- М.:Академия», 2015
2. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для СПО. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2014г.

Дополнительные источники:

1. Янчевская О.В. Физика в таблицах и схемах- СПб: Изд. Дом «Литера»,2013.-96с.:ил.-(Школьная библиотека)
2. Трофимова Т.И. Краткий курс физики с примерами решения задач: учебное пособие.- М.: КНОРУС,20130.-280с.
3. Уроки физики.10.,11класс. DVD.Виртуальная школа Кирилла и Мефодия
4. Мякишев Г.Я. Физика 10,11 кл.+диски. 2013г.
5. Лабораторные работы по физике 10 кл. CD. Доступ в компьютерные классы с 14ч. до 17 ч.
6. Физика. Пособие. CD. Доступ в компьютерные классы с 14ч. до 17 ч.
7. Физика. Энциклопедия. CD. Доступ в компьютерные классы с 14ч. до 17 ч.

Для преподавателей:

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. 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. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ) // СЗ РФ. - 2009. - N 4. - Ст. 445.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413. Зарегистрировано в Минюсте РФ 07.06.2012 N 24480.
4. Приказ Минобрнауки России 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 2012г .№ 413»
5. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г. №2/16-з).
6. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования – М.: 2014
7. Дмитриева В.Ф. Задачи по физике: учебное пособие для образовательных учреждений среднего профессионального образования – М.: 2013 Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учебные пособия для учреждений начального и среднего профессионального образования/В.Ф.Дмитриева, Л.И.Васильев. – М.: 2014
8. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учебные пособия для учреждений начального и среднего профессионального образования/В.Ф.Дмитриева, А.В.Коржув, О.В.Муртазина. – М.: 2015
9. Янчевская О.В. Физика в таблицах и схемах- СПб: Изд. Дом «Литера»,2013.-96с.:ил.-(Школьная библиотека)

Дополнительные источники:

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Методические рекомендации: методическое пособие/В.Ф.Дмитриева, Л.И.Васильев. – М.: 2010

2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования (Электронное приложение). – М.: 2015

Интернет ресурсы:

1. "Открытая физика" <http://www.physics.ru/>
2. "Физика.ru" <http://www.fizika.ru/>
3. «Только в Физике соль» <http://fizika.home.nov.ru/>
4. «Занимательная физика в вопросах и ответах» <http://elkin52.narod.ru/>
5. «Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии» <http://www.gomulina.orc.ru/>
6. Сеть творческих учителей. Сообщество учителей физики http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=5500&tmpl=com
7. Сайт “Физика в анимациях” <http://physics.nad.ru/physics.htm>
8. Астро-физический портал <http://www.afportal.ru/teacher>
9. Педагогический марафон учебных предметов (физика) <http://marathon.1september.ru/2008-04-03>
10. Информационные технологии в преподавании физики (мастер-класс) <http://ifilip.narod.ru/index.html>
11. Мастер-класс «Живая физика» <http://www.int-edu.ru/page.php?id=931>
12. Школьный физкабинет (сайт учителя физики) <http://cm001.narod.ru/index.html>
13. <http://www.ivipk.ru/rcdo/depository-item.aspx?pid=18&id=81&vid=81>
14. <http://teach-shzz.narod.ru/index.htm>
15. Мы и образование (Образовательные ресурсы Интернет)
16. Центр ДО «ЭЙДОС» (Эвристические олимпиады по физике) <http://www.eidos.ru/olymp/physics/2009/index.htm>
17. Цифровая лаборатория «Архимед» (Лабораторные работы по физике) http://www.9151394.ru/projects/arhimed/arhim1/cituo/lab_raboty_f.htm
18. Цифровая лаборатория «Архимед» <http://ifilip.narod.ru/arch/index.html>
19. Виртуальные лаборатории (интерактивные модели различных процессов) <http://metodist.lbz.ru/iumk/physics/e-r.php> Электронные ресурсы по физике
20. «Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии» <http://www.gomulina.orc.ru/>
21. Виртуальные лаборатории (интерактивные модели различных процессов)

<http://metodist.lbz.ru/iumk/physics/e-r.php> Электронные ресурсы по физике

Методическое обеспечение

1. Задания в тестовой форме
2. Контрольные тексты
3. Таблицы
4. Презентации уроков

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного опроса, а также выполнения обучающимися контрольных и самостоятельных работ.

Результаты	Содержание	Общие компетенции
личностные	<ul style="list-style-type: none"> - чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с приборам 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; -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, 	<p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> –устный опрос; –контрольная работа(тест); –домашние задания; –практические задания; –реферат, доклад. <p>Формы оценки результативности обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> –накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка. –традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу,на основе которых выставляется итоговая отметка. <p>Методы контроля направлены на проверку умения обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> –отбирать и оценивать факты, процессы, явления; –выполнять условия задания; –делать осознанный выбор способов

	<p>проводить самооценку уровня собственного интеллектуального</p>	<p>действий из ранее известных; –осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; –работать в парах и представлять, как свою, так и общую позицию Методы оценки результатов обучения: –формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе результатов текущего контроля.</p>
<p>метапредметные</p>	<p>использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности; -использовать основные интеллектуальные операции: постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон физических объектов, физических явлений и физических процессов, с которыми возникает необходимость</p>	<p>Формы контроля обучения: –устный опрос; –контрольная работа(тест); –домашние задания; –практические задания; –реферат, доклад. Формы оценки результативности обучения: –накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка. –традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. Методы контроля направлены на проверку умения</p>

	<p>сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <p>-умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</p> <p>-использовать различные источники для получения физической информации, умение оценить её достоверность;</p> <p>-анализировать и представлять информацию в различных видах;</p> <p>-публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.</p>	<p>обучающихся:</p> <p>–отбирать и оценивать факты, процессы, явления;</p> <p>–выполнять условия задания;</p> <p>–делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;</p> <p>–осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;</p> <p>–работать в парах и представлять, как свою, так и общую позицию. Методы оценки результатов обучения аттестации по дисциплине на основе результатов текущего контроля.</p>
предметные	<p>-сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;</p> <p>понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>-владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической</p>	<p>Формы контроля обучения:</p> <p>–устный опрос;</p> <p>–контрольная работа(тест);</p> <p>–домашние задания;</p> <p>–практические задания;</p> <p>–реферат, доклад.</p> <p>Формы оценки результативности обучения:</p> <p>–накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка.</p> <p>–традиционная система</p>

	<p>терминологии и символики; -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; -сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, в профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни; -сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</p>	<p>отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. Методы контроля направлены на проверку умения обучающихся: –отбирать и оценивать факты, процессы, явления; –выполнять условия задания; –делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; –осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; –работать в парах и представлять, как свою, так и общую позицию. Методы оценки результатов обучения: –формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе результатов текущего контроля.</p>
--	--	--