

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

(ГБПОУ «УИ ТЛТУ»)

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
№ 176 от «31» июня 2022 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,
2022

Рассмотрена и одобрена
на заседании методического объединения
«Общеобразовательные дисциплины»
«26» мая 2022 г. протокол № 7

Председатель методического объединения

Л.Л. Сидорина

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

А.А. Карьялайнен

заведующий библиотекой

Е.П. Попова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	4
1.1. Область применения программы учебной дисциплины.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.3. Результаты освоения учебной дисциплины.....	4
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины.	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности.....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
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.....	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.08 ФИЗИКА

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины 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 естественно-научным профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования Естественные науки.

Изучение учебной дисциплины завершается промежуточной аттестацией в форме *экзамена* в рамках освоения ППКРС на базе основного (среднего) общего образования.

1.3. Результаты освоения учебной дисциплины

В рамках освоения рабочей программы учебной дисциплины у обучающихся формируются личностные (ЛР), осваиваются метапредметные (МР) и предметные результаты базового уровня (ПРБ) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования:

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛРв 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛРв 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 01	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
ЛР 02	Готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом

ЛР 03	Умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности
ЛР 04	Самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации
ЛР 05	Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач; - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития
МР 01	Использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности
МР 02	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
МР 03	Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; - использовать различные источники для получения физической информации, умение оценить её достоверность
МР 04	Анализировать и представлять информацию в различных видах
МР 05	Публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации
ПР 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 02	Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики
ПР 03	Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент
ПР 04	Умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы
ПР 05	Сформированность умения решать физические задачи
ПР 06	Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, в профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни
ПР 07	Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников

В рамках освоения учебной дисциплины формируются следующие общие компетенции:

ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

1.4. Количество часов на освоение 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 деятельности

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	50ч.	51ч.
	2 курс	59ч.	20ч.
практические занятия	28	I	II
	1 курс	10ч.	11ч.
	2 курс	7 ч.	ч.
лабораторные занятия	28	I	II
	1 курс	6ч.	9ч.
	2 курс	4ч.	
контрольные работы	128	I	II
	1 курс	2ч.	2ч.
	2 курс	1ч.	0ч.
Внеаудиторная самостоятельная работа	90	I	II
	1 курс	25	35ч.
	2 курс	30ч.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа	Объем часов аудиторной нагрузки	Время на изучение темы	Уровень освоения
1	2	3	4		6
1 семестр (50 часов)					
Введение		<i>Содержание учебного материала</i>			
	1,2	Введение 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
		<i>Внеаудиторная самостоятельная работа:</i> 1) Создать доклад, презентацию 2) Создать реферат, презентации «Физика – основа развития техники»	5		2,3
Раздел 1. Механика			38		
Повторение		<i>Содержание учебного материала</i>	9		
	3,4	Повторение темы «Взаимодействие сил». <i>Практическое занятие № 1</i> «Решение задач на взаимодействие сил».		2	2,3
	5,6	Повторение темы «Давление жидкости, газов и твердых тел». <i>Практическое занятие № 2</i> «Решение задач на вычисление давления жидкости, газов и твердых тел»		2	
	7,8	Повторение темы «Работа и мощность. Энергия». <i>Практическое занятие № 3</i> «Решение задач на вычисление работы, мощности, энергии».		2	

	9,10	Повторение. <i>Практическое занятие № 4</i> «Решение задач графическим и аналитическим методом. Рациональные вычисления»		2	
	11	Контрольная работа № 1 «Входной контроль»		1	
Тема 1. Механика. Кинематика		<i>Содержание учебного материала</i>	10		
	12	Относительность механического движения. Система отчета.		1	
	13,14	Выбор траектории пути. Характеристика механического движения: перемещение, скорость, ускорение. <i>Практическое занятие № 5</i> «Решение задач на вычисление характеристик механического движения».		2	
	15,16	Виды движения (равномерное и равноускоренное, криволинейное) и их графическое описание <i>Практическое занятие № 6</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	<i>Практическое занятие № 7</i> «Решение задач. Движение на поворотах»		2	
	21	<i>Практическое занятие № 8</i> «Расчет характеристик движения автомобиля»		1	
Тема 2. Динамика. Силы в механике		<i>Содержание учебного материала</i>	8		
	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	Силы в природе: сила упругости, сила трения, сила тяжести.		2	
		<i>Содержание учебного материала</i>	4		
	30 31	Закон сохранения импульса и реактивное движение.		2	
Тема 3. Законы сохранения	32 33	Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность. <i>Практическое занятие № 9</i> «Вычисление работы и мощности»		2	

		<i>Лабораторные занятия</i>	6		
	34	<i>Лабораторное занятие № 1 Тема</i> Исследование движения тела под действием постоянной силы		1	
	35	<i>Лабораторное занятие № 2 Тема</i> Изучение закона сохранения импульса		1	
	36	<i>Лабораторное занятие № 3 Тема</i> Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.		1	
	37	<i>Лабораторное занятие № 4 Тема</i> Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела.		1	
	38	<i>Лабораторное занятие № 5 Тема</i> Изучение особенностей силы трения (скольжения)		1	
	39	<i>Лабораторное занятие № 6 Тема</i> Измерение ускорения свободного падения с помощью нитяного маятника		1	
	40	Контрольная работа № 2 «Механика»		1	
		<i>Внеаудиторная самостоятельная работа:</i> 1. Исследовательская работа «Особенности давления на почву различных типов транспорта» 2. Создать реферат, презентацию «Снижение трения у работающих механизмов при использовании смазочных материалов» 3. Исследовательская работа	20		
Раздел 2 Молекулярная физика. Термодинамика			24		
Тема 1. Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ		<i>Содержание учебного материала</i>	7		
	41	История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества		1	2,3
	42	Масса и размеры молекул. Тепловое движение.		1	
	43	Абсолютная температура как мера средней кинематической энергии частиц. Измерение температуры		1	2,3

	44	Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно - молекулярных представлений. <i>Практическое занятие № 10</i> «Виды агрегатных состояний вещества»		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. Изопроцессы, адиабатный процесс.		1	
Тема 2. Основы термодинамики		<i>Содержание учебного материала</i>	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	
	2 семестр (51 час)				
	51	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. <i>Практическое занятие № 11</i> «Классификация тепловых двигателей. Принцип действия теплового двигателя»		1	
	52,53	КПД тепловых двигателей. Понятие о мощности двигателя. <i>Практическое занятие № 12</i> «Вычисление КПД тепловых двигателей»		2	
	54	Насыщенный и ненасыщенный пары. Влажность воздуха. Манометры различных типов <i>Практическое занятие № 13</i> «Изучение устройства манометра»		1	
Тема 3. Свойства паров. Испарение и конденсация.		<i>Содержание учебного материала</i>	5		
	55	Кипение. Модель строения жидкостей.		1	
	56	Поверхностное натяжение и смачивание. Смазка.		1	1,2,3

Свойства жидкостей. Свойства твердых тел.	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. <i>Практическое занятие № 14</i> «Решение задач на закон Гука».		1	
		<i>Лабораторные занятия:</i>	4		
	60	<i>Лабораторное занятие № 7</i> Измерение влажности воздуха		1	
	61	<i>Лабораторное занятие №8</i> Измерение поверхностного натяжения жидкости		1	
	62	<i>Лабораторное занятие № 9</i> Наблюдение процесса кристаллизации		1	
	63	<i>Лабораторное занятие № 10</i>		1	
	64	Контрольная работа № 3 «Законы молекулярной физики, термодинамики»		1	
		<i>Внеаудиторная самостоятельная работа:</i> 1. Создать реферат, презентацию 2. Подготовить доклад «Пайка и сварка» 3. Исследовательская работа «Манометры различных типов.Смазка. <u>Устройство систем охлаждения, смазывания и вентиляции двигателей</u> » 4. Проектная работа «Тепловые двигатели и охрана окружающей среды»	20		
Раздел 3. Электродинамика			54		2,3 2,3
		<i>Содержание учебного материала</i>	8		
Тема 1. Электростатика	65	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд.		1	
	66,67	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. <i>Практическое занятие № 15</i> «Решение задач на закон Кулона».		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	2,3
	71,72	Конденсатор в системе зажигания автомобиля. Практическая работа <i>Практическое занятие № 16</i> «Решение задач на вычисление параметров конденсатора».		2	
Тема 2. Законы постоянного тока		<i>Содержание учебного материала</i>	14		2,3
	73,74	Постоянный электрический ток. Аккумуляторы. <i>Практическое занятие № 17</i> «Генераторы постоянного электрического тока».		2	1,2,3
	75, 76	Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила (ЭДС). Практическая работа «Решение задач на вычисление характеристик тока»		2	
	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 № 18</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	
Тема 3. Электрический ток в различных средах		<i>Содержание учебного материала</i>	11		
	87	Электрический ток в металлах. Электронный газ		1	2,3
	88	Работа выхода.		1	

Тема 4. Магнитное поле Электромагнитная индукция	89	Электрический ток в электролитах. Законы электролиза (законы Фарадея). Гальванические элементы. <i>Практическое занятие № 19</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		
	97	Полупроводниковые приборы. <i>Практическое занятие № 20</i> «Виды полупроводниковых приборов»		1		
	<i>Содержание учебного материала</i>			7		
	98	Магнитное поле.		1		
	99,100	Постоянные магниты и магнитное поле тока.		2		
	101	Сила Ампера.		2		
	3 семестр (59 часов)					
	102	Принцип действия электродвигателя.				
	103,104	Сила Лоренца.		2		
	105	Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц. <i>Практическое занятие № 21</i> «Решение задач на вычисление силы Ампера. Графические задачи»		1		
	Содержание учебного материала «Электромагнитная индукция»		6			
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
		<i>Лабораторные занятия</i>	6		
	112,113	<i>Лабораторное занятие № 11</i> Изучение закона Ома для участка цепи, последовательного и параллельного соединения проводников		2	
	114	<i>Лабораторное занятие № 1 2</i> Изучение закона Ома для полной цепи.		1	
	115	<i>Лабораторное занятие № 13</i> Изучение явления электромагнитной индукции.		1	
	116	<i>Лабораторное занятие № 14</i> Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника напряжения		1	
	117	<i>Лабораторное занятие № 15</i> Определение коэффициента полезного действия электрического чайника.		1	
	118	Контрольная работа № 4 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»		1	2,3
		<i>Внеаудиторная самостоятельная работа:</i> 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» 2. Исследовательская работа «Изучение устройства «Диодный мост» 3. Исследовательская работа, реферат «Короткое замыкание как причина возгорания автомобиля»	20		
Раздел 4. Колебания и волны			22		
Тема 1. Механические колебания		<i>Содержание учебного материала</i>	3		
	119	Механические колебания. Амплитуды, период, частота, фазы колебания.		1	
	120	Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Резонанс		1	

	121	Преобразование энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания		1	
		Содержание учебного материала Упругие волны.	5	1	
	122	Механические волны. Свойства механических волн. Длина волны. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны.			
Тема 2. Упругие волны.		<i>Содержание учебного материала</i>			
	123	Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн.		1	
	124	Понятие о дифракции волн.		1	
	125	Звуковые волны. механизмов. <i>Практическое занятие № 22</i> «Решение задач на параметры звуковой волны».		1	
	126	Ультразвук и его использование в технике.		1	
Тема 3. Электромагнитные колебания.		<i>Содержание учебного материала</i>	7		
	127	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания Преобразование энергии в колебательном контуре. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний.		1	2,3
				1	
	128	Вынужденные электромагнитные колебания. Действующие значения силы тока и напряжения.		1	
	129	Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока		1	
	130	Закон Ома для электрической цепи переменного тока. <i>Практическое занятие № 23</i> «Работа и мощность переменного тока».		1	
	131	Принцип действия электрогенератора. Генераторные установки, элементы генераторных установок		1	
	132	Трансформатор. <i>Практическое занятие № 24</i> «Решение задач на вычисление параметров трансформатора».		1	
	133	Получение, передача и распределение электроэнергии		1	

Тема 4. Электромагнитные волны.		<i>Содержание учебного материала</i>	6		
	134	Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн.		1	
	135,136	Принципы радиосвязи. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым		2	
	137	<i>Практическое занятие № 25</i> «Виды электромагнитных волн и их применение».		1	
		<i>Лабораторные занятия I:</i>	2		
	138	<i>Лабораторное занятие № 16</i> Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза).		1	
	139	<i>Лабораторное занятие № 17</i> Индуктивные и емкостное сопротивления в цепи переменного тока		1	
	140	Контрольная работа «Электромагнитные колебания»		1	
		<i>Внеаудиторная самостоятельная работа:</i> 1. Исследовательская работа «Генератор и электродвигатель трактора» 2. Исследовательская работа «Получение, передача и распределение электроэнергии у автомобиля»	15		
Раздел 5. Оптика			12		2,3
Тема 1. Природа света		<i>Содержание учебного материала</i>	4		
	141	Свет как электромагнитная волна. Скорость распространения света		1	
	142	Законы отражения и преломления света. Полное отражение		1	
	143	Линзы <i>Практическое занятие № 26</i> «Построение изображения в линзах».		1	
	144	Глаз как оптическая система Оптические приборы.		1	
Тема 2. Волновые свойства света		<i>Содержание учебного материала</i>	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. <i>Практическое занятие № 27</i> «Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения»		1	
	149	Различные виды электромагнитных излучений, их свойства и практические применения.		1	
		<i>Лабораторные занятия</i>	1		
	150,151	<i>Лабораторное занятие № 18</i> «Измерение длины световой волны». <i>Лабораторное занятие № 19</i> «Исследование собирающей линзы»		2	
	152	Контрольная работа «Оптика»		1	
		<i>Внеаудиторная самостоятельная работа:</i> 1. Исследовательская работа «Гигиена и сохранение зрения при работе по профессии»	5		
Раздел 6 .Основы специальной теории относительности			6		
		<i>Содержание учебного материала</i>			
	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. <i>Практическое занятие № 28</i> «Решение задач на вычисление массы, энергии».		2	
	158	Энергия покоя		1	

Раздел 7. Элементы квантовой физики			14		
Тема 1. Квантовая оптика		<i>Содержание учебного материала</i>			
	159	Тепловое излучение. Квантовая гипотеза Планка Фотон. Волновые и корпускулярные свойства света.	4	1	
	4 семестр (20 час)				
	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
Тема 2. Физика атома.		<i>Содержание учебного материала</i>	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	
Тема 3. Физика атомного ядра.		<i>Содержание учебного материала</i>	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		

		<i>Внеаудиторная самостоятельная работа:</i>			
		1.Реферат «Луноход - «лунный трактор» 2.Исследовательская работа «Защита от радиоактивного воздействия»	5		
Раздел 8. Эволюция Вселенной			8		
Тема 1. Строение и развитие Вселенной. Эволюция звезд		<i>Содержание учебного материала</i>		1	2, 3
	173	Наша звездная система — Галактика. Другие галактики. Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик.			
	174	Большой взрыв. Возможные сценарии эволюции Вселенной. Модель горячей Вселенной.		1	
	175	Образование планетных систем. Солнечная система. Происхождение Солнечной системы.		1	
	176	Эволюция и энергия горения звезд. Термоядерный синтез. Проблема термоядерной энергетики.		1	
	177	Темная материя и темная энергия			
Раздел 9. Повторение		<i>Содержание учебного материала</i>			
	178	Повторение материала первого курса		1	
	179	Повторение, подготовка к контрольной работе		1	
	180	Контрольная итоговая работа № 5		1	
ИТОГО:	180		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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально техническое обеспечение

Освоение программы учебной дисциплины ОУД.08 Физика осуществляется в учебном кабинете «Физика. Естествознание».

В состав материально-технического обеспечения входят:

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол;
- экран;
- комплект учебно-наглядных пособий по физике;
- DVD и учебные видеофильмы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- аудиокolonки,
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования, 6-е издание – М.: 2019
2. Диполь, сетевая версия, 2016

Дополнительные источники

- 1.
- 2.
- 3.

Перечень Интернет-ресурсов

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных и самостоятельных работ.

Результаты обучения	Методы оценки
<i>предметные результаты</i>	
-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; -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	–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 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>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>	
---	--

