

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

«ЗИМИНСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.12 Физика

образовательной программы среднего профессионального образования программа подготовки
квалифицированных рабочих, служащих

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Квалификация:

сварщик

Форма обучения: очная

Срок освоения ОП СПО ППКРС: 1 год 10 месяцев на базе основного
общего образования

Профиль получаемого профессионального образования:
технологический

Зима, 2024 г.

Рабочая программа учебного предмета **ОУП.12 Физика** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования - далее ФГОС СОО (Приказ №732 от 12.08.2022 г.), с учетом федеральной образовательной программы СОО (Приказ №371 от 18.05.2023г.), примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций – одобренной Министерством Просвещения РФ ФГБОУ ДПО ИРПО и рекомендованной для всех УГПС (Протокол № 14 от 30.11.2022 г.) для специальности среднего профессионального образования **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, входящей в укрупненную группу профессий/специальностей **15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ**.

Разработчик: Комкова Лариса Валентиновна, преподаватель физики ГБПОУ ИО «Зиминский железнодорожный техникум»

Согласовано:

Руководитель методической комиссии преподавателей
общеобразовательных дисциплин: Сивухина Т.С.



Протокол № 6 от «15» февраля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.12 Физика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной учебного предмета ОУП.12 Физика предназначена для изучения физики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих: **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)**, входящей в укрупненную групп профессий/специальностей **15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ**.

1.2. Место предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебный предмет ОУП.12 Физика входит в профильные общеобразовательные учебные предметы и является обязательной частью общеобразовательной подготовки образовательной программы с учетом ФГОС СПО по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**.

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

Содержание программы ОУП.12 Физика направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественно-научной грамотности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Планируемые результаты освоения общеобразовательного предмета ОУП.12 Физика в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО, формирование и развитие общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения предмета	
	Общие	Предметные

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.</p>	<p>- сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и</p>
---	---	--

		<p>Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм</p>	<p>-уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач.</p>

	<p>представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно</p>	<p>- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний - овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).</p>

	<p>повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; -уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми,</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; -</p>	<p>- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.</p>

	признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	- уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий

чрезвычайных ситуациях;	прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике.	для рационального природопользования.
-------------------------	---	---------------------------------------

1.2. Количество часов на освоение программы учебного предмета:
максимальной учебной нагрузки обучающихся **160** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **154** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.12 Физика

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной деятельности для профессии:

Вид учебной деятельности	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>160</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>154</i>
в том числе:	
-лекции, уроки	<i>50</i>
<i>в том числе профессионально-ориентированное содержание</i>	<i>12</i>
-лабораторные занятия	<i>28</i>
<i>в том числе профессионально-ориентированное содержание</i>	<i>8</i>
-практические занятия	<i>74</i>
-консультации	<i>2</i>
Промежуточная аттестация в форме экзамена	<i>6</i>

**2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.12 Физика
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

Наименование разделов	№ урока	Тема учебного занятия и содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа <i>(при наличии)</i>	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4		5
Введение			2		
	1	Физика – фундаментальная наука о природе. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений и процессов. Понятие о физической картине мира. <i>Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.</i>	1	1	ОК 03 ОК 05
	2	Эксперимент. Содержание учебного материала Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов.	1	1	
Раздел 1. Механика			29		
	3	Кинематика. Содержание учебного материала Понятие механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость.	1	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	4	Кинематика. Содержание учебного материала Понятие ускорение. Свободное падение. Равномерное, равнопеременное, равноускоренное движение по окружности.	1	1	
	5-6	Практическое занятие № 1. Кинематика	2	2	
	7-8	Практическое занятие № 2. Кинематика	2	2	
	9-10	Практическое занятие № 3. Кинематика	2	2	
	11	Практическое занятие № 4. Кинематика	1	2	
	12	Законы механики Ньютона. Содержание учебного материала Описание и формулировка первого, второго и третьего законов Ньютона.	1	1	

	13	Законы механики Ньютона. Содержание учебного материала Понятие сила, масса, импульс.	1	1	
	14-15	Практическое занятие № 5. Законы механики Ньютона	2	2	
	16	Законы механики Ньютона. Содержание учебного материала Описание и формулировка сил в механике.	1	1	
	17-18	Лабораторное занятие № 1. Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.	2	2	
	19-20	Практическое занятие № 6. Законы механики Ньютона	2	2	
	21	Законы сохранения в механике. Содержание учебного материала Понятие и описания закона сохранения импульса.	1	1	
	22-23	Лабораторное занятие № 2. Изучение закона сохранения импульса.	2	2	
	24	Законы сохранения в механике. Содержание учебного материала Понятие и физический смысл мощности.	1	1	
	25	Законы сохранения в механике. Содержание учебного материала Понятие энергия и её виды.	1	1	
	26-27	Лабораторное занятие № 3. Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии	2	2	
	28-29	Практическое занятие № 7. Законы сохранения в механике	2	2	
	30-31	Практическое занятие № 8. Законы сохранения в механике	2	2	
Раздел 2 Молекулярная физика Термодинамика			22		
	32	Основы молекулярно-кинетической теории. Содержание учебного материала Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов.	1	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	33	Основы молекулярно-кинетической теории. Содержание учебного материала Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного	1	1	

		взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение.			
	34-35	Практическое занятие № 9. Основы молекулярно-кинетической теории	2	2	
	36-37	Практическое занятие № 10. Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ	2	2	
	38	Практическое занятие № 11. Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ	1	2	
	39	Основы термодинамики. Содержание учебного материала Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы.	1	1	
	40-41	Практическое занятие № 12. Основы термодинамики	2	2	
	42	Основы термодинамики. Содержание учебного материала Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы.	1	1	
	43-44	Практическое занятие № 13. Основы термодинамики	2	2	
	45	Свойства паров. Содержание учебного материала Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха.	1	1	
	46-47	Лабораторное занятие № 4. Измерение влажности воздуха.	2	2	
	48	Свойства жидкости. Содержание учебного материала Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости.	1	1	
	49	Свойства твердых тел. Содержание учебного материала Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел.	1	1	
	50-51	Практическое занятие № 14. Свойства газа, жидкости и твердых	2	2	

		тел			
	52-53	Практическое занятие № 15. Свойства газа, жидкости и твердых тел	2	2	
Раздел 3 Электродинамика			47		
	54	Электрическое поле. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Электрические заряды. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Описание и основные формулировки электрического поля.	1	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	55	Электрическое поле. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.	1	1	
	56	Электрическое поле. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Работа сил электростатического поля.	1	1	
	57-58	Практическое занятие № 16. Электрическое поле	2	2	
	59-60	Практическое занятие № 17. Электрическое поле	2	2	
	61	Электрическое поле. Содержание учебного материала Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею.	1	1	
	62	Электрическое поле. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.	1	1	
	63-64	Практическое занятие № 18. Электрическое поле	2	2	
	65	Законы постоянного тока. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока.	1	1	
	66	Законы постоянного тока. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Закона Ома для участка цепи без ЭДС.	1	1	
	67-68	Практическое занятие № 19. Законы постоянного тока	2	2	
	69-70	Практическое занятие № 20. Законы постоянного тока	2	2	
	71-72	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Лабораторное занятие № 5. Изучение закона Ома для полной цепи.	2	2	

73-74	Лабораторное занятие № 6. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника напряжения.	2	2
75-76	Практическое занятие № 21. Законы постоянного тока	2	2
77-78	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Лабораторное занятие № 7. Изучение закона Ома для участка цепи, последовательного и параллельного соединения проводников.	2	2
79	Законы постоянного тока. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Соединение источников электрической энергии в батарею. Закон Джоуля — Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.	1	1
80-81	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Лабораторное занятие № 8. Определение температуры нити лампы накаливания.	2	2
82-83	Лабораторное занятие № 9. Определение коэффициента полезного действия электрического чайника.	2	2
84-85	Практическое занятие № 22. Законы постоянного тока	2	2
86	Электрический ток в полупроводниках. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> <i>Полупроводниковые приборы.</i>	1	1
87	Магнитное поле. Содержание учебного материала Описание и понятие магнитного поля.	1	1
88	Магнитное поле. Содержание учебного материала Закон Ампера. Взаимодействие токов.	1	1
89-90	Практическое занятие № 23. Магнитное поле	2	2
91	Магнитное поле. Содержание учебного материала Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.	1	1
92-93	Практическое занятие № 24. Магнитное поле	2	2
94-95	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Лабораторное занятие № 10. Измерение силы взаимодействия магнита и катушки с током	2	2

	96	Электромагнитная индукция. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> <i>Энергия магнитного поля.</i>	1	1	
	97-98	Практическое занятие № 25. Магнитное поле и электромагнитная индукция	2	2	
	99-100	Практическое занятие № 26. Магнитное поле и электромагнитная индукция	2	2	
Раздел 4 Колебания и волны			27		
	101	Механические колебания. Содержание учебного материала Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания Вынужденные механические колебания.	1	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	102-103	Лабораторное занятие № 11. Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити.	2	2	
	104-105	Практическое занятие № 27. Механические колебания.	2	2	
	106-107	Лабораторное занятие № 12. Изучение зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза.	2	2	
	108-109	Практическое занятие № 28. Механические колебания	2	2	
	110-111	Практическое занятие № 29. Механические колебания	2	2	
	112	Упругие волны. Содержание учебного материала Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	1	1	
	113	Электромагнитные колебания. Содержание учебного материала Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Вынужденные электрические колебания.	1	1	
	114	Электромагнитные колебания. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> <i>Переменный ток. Генератор переменного тока.</i>	1	1	
	115-116	Практическое занятие № 30. Электромагнитные колебания	2	2	
	117	Электромагнитные колебания. Содержание учебного материала	1	1	

		Работа и мощность переменного тока.			
	118	Электромагнитные колебания. <i>Профессионально-ориентированное содержание Генераторы тока. Трансформаторы.</i>	1	1	
	119	Электромагнитные колебания. Содержание учебного материала Токи высокой частоты.	1	1	
	120	Электромагнитные колебания. Содержание учебного материала Получение, передача и распределение электроэнергии.	1	1	
	121-122	Практическое занятие № 31. Электромагнитные колебания	2	2	
	123	Электромагнитные волны. Содержание учебного материала Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	1	1	
	124-125	Практическое занятие № 32. Электромагнитные колебания и волны	2	2	
	126-127	Практическое занятие № 33. Электромагнитные колебания и волны	2	2	
Раздел 5 Оптика			13		
	128	Природа света. Содержание учебного материала Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Линзы.	1	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	129	Природа света. Содержание учебного материала Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	1	1	
	130-131	Практическое занятие № 34. Оптика	2	2	
	132-133	Лабораторное занятие № 13. Применение законов отражения и преломления света	2	2	
	134-135	Лабораторное занятие № 14. Определение фокусного расстояния тонких линз	2	2	
	136	Волновые свойства света. Содержание учебного материала Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Интерференция света. Кольца Ньютона. Дифракция света. Дифракция	1	1	

		на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка.			
	137	Волновые свойства света. Содержание учебного материала Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.	1	1	
	138-139	Практическое занятие № 35. Оптика	2	2	
	140	Практическое занятие № 36. Оптика	1	2	
Раздел 6 Элементы квантовой физики			10		
	141	Квантовая оптика. Содержание учебного материала Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда.	1	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	142	Физика атома. Содержание учебного материала Развитие взглядов на строение вещества.	1	1	
	143-144	Практическое занятие № 37. Элементы квантовой физики	2	2	
	145	Физика атомного ядра. Содержание учебного материала Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер.	1	1	
	146	Физика атомного ядра. Содержание учебного материала Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность.	1	1	
	147	Физика атомного ядра. Содержание учебного материала Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.	1	1	
	148-149	Практическое занятие № 38. Элементы квантовой физики	2	2	
	150	Практическое занятие № 39. Элементы квантовой физики	1	2	
Раздел 7 Строение Вселенной			2		
	151	Строение Солнечной системы. Содержание учебного материала Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна.	1	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	152	Эволюция Вселенной. Содержание учебного материала	1	1	

		Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной			ОК 07
	153-154	Консультация.	2		
	155-160	Экзамен.	6		
Итого:			160		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

ОУП.12 Физика

3.1. Материально-техническое обеспечение

Рабочая программа учебного предмета реализуется в кабинете Физика. Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютер.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для учреждений сред. проф. образования – 3-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 448 с.

2. Логвиненко О.В. Физика: учебник/О.В. Логвиненко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: КНОРУС, 2020

Дополнительные источники:

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования /В.Ф. Дмитриева, А.В. Коржуев, О.В. Муртазина. – 3-е изд., стер. – М: Издательский центр «Академия», 2021

2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Методические рекомендации: метод. пособие /В.Ф. Дмитриева, Л.И. Васильев. – М: Издательский центр «Академия», 2020

3. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования /В.Ф. Дмитриева, Л.И. Васильев. – 5-е изд., стер. – М: Издательский центр «Академия», 2020

4. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник решения задач М.: Издательский центр «Академия», 2019.

Электронные ресурсы сети Интернет:

1. Учительский портал <http://www.uchportal.ru>
2. Портал 1 сентября <http://1september.ru>
3. Сайт «Сеть творческих учителей»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.12 Физика

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных и практических занятий, тестирования и сдачи экзамена.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	- оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; - наблюдение и оценка деловой игры;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	- экзамен
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.
---	--