

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края
«Кропоткинский техникум технологий и железнодорожного транспорта»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.11 Физика

для профессии СПО

43.01.09 Повар, кондитер

Срок обучения **3 года 10 месяцев**
на базе основного общего образования
Форма обучения: очная

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика»

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **43.01.09 Повар, кондитер**

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС 43.01.09 Повар, кондитер

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

- 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

- 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 Вселенной;
- сформировать умения применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде, движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;
- владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения

		<p>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;</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>

- 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 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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

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 повышать свой образовательный и

- 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

	<p>культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>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, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</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;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность:</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>

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и 	<ul style="list-style-type: none"> - 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,

<p>социального и культурного контекста</p>	<p>других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>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</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения

<p>общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</p> <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; <p>патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность российской гражданской 	<p>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 для рационального природопользования</p>
---	--	---

идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 для рационального природопользования;
<p>ПК 1.2. Осуществлять обработку, подготовку овощей, грибов, рыбы, нерыбного водного сырья, мяса, домашней птицы, дичи, кролика.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Сформировать понятия о обработке подготовке продуктов к употреблению и пониманию физических процессов протекающих в процессе приготовления 	<ul style="list-style-type: none"> - Сформировать знания о физических процессах, протекающих в процессе приготовления блюд. - Уметь распознавать физические явления и уметь их применять в процессе приготовления

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной дисциплины	108
1. Основное содержание	108
в т. ч.:	
теоретическое обучение	77
лабораторные занятия	13
практические занятия	13
контрольные работы	4
Промежуточная аттестация в форме : Дифференцированного зачёта	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, индивидуальный проект (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
	Физика и методы научного познания	2	
Введение Физика и методы научного познания	Содержание учебного материала	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Урок 1. Что и как изучает физика. Физические законы и теории. (У.1 стр.,3-8) Урок 2. Физическая картина мира. Значение физики при освоении профессии Повар кондитер (У.1 стр.,12-13)		
Раздел 1. Классическая механика		110	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.2
Тема 1.1 Основы кинематики	Содержание учебного материала	3	
	Урок 3. Основные понятия классической механики. (У.1 стр., 14-19) Урок 4. Перемещение и траектория. Скорость. Ускорение. (У.1 стр., 19-29) Урок 5. Динамические характеристики движения.Опыты Галилея. (У.1 стр.,30-37)		
Тема 1.2 Основы динамики	Содержание учебного материала	3	
	Урок 6. Основная задача динамики. Сила. Масса. (У.1 стр., 40-51) Урок 7. Законы механики Ньютона.Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. (У.1 стр.,41-44,61) Урок 8. Закон всемирного тяготения. Вес, невесомость, сила упругости, сила трения. (У.1 стр., 61)		
	Урок 9. Практическая работа №1 «Основы динамики»	1	
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала	3	
	Урок 10. Закон сохранения импульса. Закон сохранения механической энергии.(У.1 стр., 49-59) Урок 11. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. (У.1 стр., 49-59)		

	Урок 12. Импульс силы и тела. Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Небесная механика. Баллистика. Освоение космоса. (У.1 стр., 49-59, 63-73)		
	Урок 13. Практическая работа №2 «Законы сохранения в механике»	1	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		17	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.2
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории строения вещества	Содержание учебного материала	2	
	Урок 14. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Атомы и молекулы, их характеристики. (У.1 стр., 77-86) Урок 15. Движение молекул. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. (У.1 стр., 87-93)		
Тема 2.2 Основные понятия и законы термодинамики	Содержание учебного материала	2	
	Урок 16. Тепловое равновесие. Температура и её измерение. (У.1 стр., 96-100) Внутренняя энергия идеального газа. Работа в термодинамике. (У.1 стр., 101-106) Урок 17. Теплоёмкость. Удельная теплоёмкость. (У.1 стр., 101-106) Первое и второе начало термодинамики. Адиабатный процесс. (У.1 стр., 107-112)		
	Урок 18. Практическая работа №3 «Термодинамика»	1	
	Урок 19. Лабораторная работа №1 «Изучение одного из изопроцессов»	1	
Тема 2.3 Свойства газов	Содержание учебного материала	3	
	Урок 20. Идеальный газ. Давление идеального газа. (У.1 стр., 114-117) Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Уравнение состояния идеального газа. (У.1 стр., 118-120) Урок 21. Изопроцессы и их графики. (У.1 стр., 121-129) Урок 22. Газовые законы. Молярная газовая постоянная. (У.1 стр., 121-129, 133-134)		
Тема 2.4 Свойства твёрдых тел и жидкостей. Изменение агрегатных	Содержание учебного материала	4	
	Урок 23. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. (У.1 стр., 162-175) Урок 24. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Характеристика жидкого состояния вещества. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. (У.1 стр., 165-162, 149-152) Урок 25. Характеристика твёрдого состояния вещества. (У.1 стр., 141-149,)		

состояний вещества	Урок 26. Кристаллические и аморфные тела.(У.1 стр., 136-141)				
	Урок 27.Лабораторная работа № 2 «Определение влажности воздуха»	1			
	Урок 28.Практическая работа № 4 «Агрегатные состояния вещества»	1			
Тема 2.5 Тепловые машины	Содержание учебного материала			1	
	Урок 29. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы.(У.1 стр., 178-188)				
	Урок 30. Контрольная работа №1 « Молекулярная физика и термодинамика			1	
Раздел 3. Электродинамика		36		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 П К 1.2	
Тема 3.1 Электрическ ое поле	Содержание учебного материала				6
	Урок 31. Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. (У.1 стр., 195-201)				
	Урок 32. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции полей. (У.1 стр., 201-210)				
	Урок 33. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. (У.1 стр., 210-218)				
	Урок 34. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряжённостью и разностью потенциалов электрического поля. (У.1 стр., 218-220)				
	Урок 35. Электроёмкость. Конденсаторы. (У.1 стр., 220-224)				
	Урок 36. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов (У.1 стр., 220-224)				
	Урок 37. Лабораторная работа №3 «Определение электрической емкости конденсаторов»		1		
Урок 38. Практическое занятие № 5 «Электрическое поле»		1			
Тема 3.2 Постоянный электрически й ток	Содержание учебного материала		6		
	Урок 39.Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока. (У.1 стр., 229-233)				
	Урок 40.Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи.(У.1 стр., 233-243)				
	Урок 41. Параллельное и последовательное соединение проводников.(У.4, Ч-2, стр., 22-29)				
	Урок 42. Работа и мощность постоянного тока. (У.4, Ч-2, стр., 32-34)				
	Урок 43.Тепловое действие тока Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. (У.1 стр., 23-232)				
	Урок 44.Закон Ома для полной цепи(У.1 стр., 243-247)				
	Урок 45.Практическое занятие №6 «Постоянный электрический ток».			1	
Урок 46.Практическое занятие №7 «Постоянный электрический ток»		1			

	Урок 47. Лабораторная работа №4 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	1		
	Урок 48. Лабораторная работа №5 Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.	1		
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала	2		
	<i>Урок 49.</i> Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Виды газовых разрядов. (У.1 стр., 233-252) <i>Урок 50.</i> Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. P-n переход. Полупроводниковые приборы. Применение полупроводников (У.1 стр., 255-261)			
	<i>Урок 51.</i> Практическое занятие №8 «Электрический ток в различных средах».	1		
	<i>Урок 52.</i> Лабораторная работа №6 «Определение термического коэффициента сопротивления меди».	1		
Тема 3.4 Магнитное поле	Содержание учебного материала	5	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 П К 1.2	
	<i>Урок 53.</i> Вектор индукции магнитного поля. Взаимодействие токов. Сила Ампера. (У.4, Ч-2, стр., 94-95) <i>Урок 54.</i> Применение силы Ампера. Магнитный поток. Действие магнитного поля на движущийся заряд. (У.4, Ч-2, стр., 96-97) <i>Урок 55.</i> Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. (У.4, Ч-2, стр., 97-100) <i>Урок 56.</i> Магнитные свойства вещества. (У.4, Ч-2, стр., 97-100) <i>Урок 57.</i> Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури			
	<i>Урок 58.</i> Практическое занятие №9 «Магнитное поле».			1
	<i>Урок 59.</i> Лабораторная работа №7 «Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах».			1
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала	4		
	<i>Урок 60.</i> Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. У.1 стр., 281-286) <i>Урок 61.</i> Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. (У.1 стр., 275-288) <i>Урок 62.</i> Явление самоиндукции. Индуктивность. (У.1 стр., 288-291) <i>Урок 63.</i> Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле (У.1 стр., 267-270)			

	<i>Урок 64.</i> Практическое занятие №10 «Электромагнитная индукция»	1	
	<i>Урок 65.</i> Лабораторная работа №8 Изучение явления электромагнитной индукции	1	
	<i>Урок 66.</i> Контрольная работа № 2 «Электрическое поле. Законы постоянного тока Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	1	
Раздел 4. Колебания и волны		14	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.2
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала		
	<i>Урок 67.</i> Гармонические колебания. (У.1 стр., 299-304)		
	<i>Урок 68.</i> Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. (У.1 стр., 295-299)		
	<i>Урок 69.</i> Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. (У.1 стр., 297-298)		
	<i>Урок 70.</i> Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны.(У.1 стр., 319-322)		
	<i>Урок 71.</i> Звуковые волны. Ультразвук и его применение(У.1 стр., 319-322)	5	
	<i>Урок 72.</i> Практическое занятие №11 «Механические колебания и волны»	1	
Тема 4.2 Электромагнитные колебания	Содержание учебного материала		
	<i>Урок 73.</i> Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний.		
	<i>Урок 74.</i> Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электрические колебания.		
	<i>Урок 75.</i> Переменный ток. Резонанс в электрической цепи.		
	<i>Урок 76.</i> Генератор переменного тока. Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии.		
	Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн.		
	<i>Урок 77.</i> Открытый колебательный контур. Опыты Г. Герца.		
	<i>Урок 78.</i> Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн		
	<i>Урок 79.</i> Практическое занятие №12 «Электромагнитные колебания».	6	
	<i>Урок 80.</i> Лабораторная работа №9 «Изучение работы трансформатора»	1	
	<i>Урок 80.</i> Лабораторная работа №9 «Изучение работы трансформатора»	1	
Раздел 5. Оптика		14	ОК 01 ОК 02
Тема 5.1	Содержание учебного материала		

Природа света	Урок 81. Точечный источник света. Скорость распространения света. (У.1 стр., 341-333-342) Урок 82. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. (У.1 стр., 342-344) Урок 83. Солнечные и лунные затмения. Линзы. Построение изображения в линзах. (У.1 стр., 345-349) Урок 84. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. (У.1 стр., 345-349) Урок 85. Оптические приборы. Телескопы. (У.1 стр., 350-352)	5	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.2	
	Урок 86. Практическое занятие №13 Решение задач с профессиональной направленностью.	1		
	Урок 87. Лабораторная работа №10 Определение показателя преломления стекла	1		
Тема 5.2 Волновые свойства света	Содержание учебного материала	5		
	Урок 88. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. (У.1 стр., 353-355) Урок 89. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. (У.1 стр., 355-357) Урок 90. Принцип Гюйгенса. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. (У.1 стр., 357-361) Урок 91. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. (У.1 стр., 361-363) Урок 92. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений (У.1 стр., 364-370)			
	Урок 93. Лабораторная работа №11 «Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки».			1
	Урок 94. Лабораторная работа №12 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»			1
	Урок 95. Контрольная работа №3 «Оптика»			1
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Содержание учебного материала	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03	
	Урок 96. Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. (У.1 стр., 375-377) Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики (У.1 стр., 379-381)			
Раздел.6 Квантовая физика		8	ОК 01	
Тема 6.1.	Содержание учебного материала		ОК 02	

Квантовая оптика	<p><i>Урок 97.</i> Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм.(У.1 стр., 398-400)</p> <p><i>Урок 98.</i> Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Давление света. Химическое действие света.(У.4, Ч-2, стр., 190-191)</p> <p><i>Урок 99.</i> Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта. (У.1 стр., 398-400)</p>	3	ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.2
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	<p style="text-align: center;">Содержание учебного материала</p> <p><i>Урок 100.</i> Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. (У.1 стр., 404-407)</p> <p><i>Урок 101.</i> Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. (У.1 стр., 404-423)</p> <p><i>Урок 102.</i> Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжёлых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. (У.1 стр., 430-438)</p> <p><i>Урок 103.</i> Термоядерный синтез. Энергия звёзд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.(У.1 стр., 438-442)</p>	4	
	<i>Урок 104.</i> Контрольная работа № 4 «Квантовая физика»	1	
Раздел 7. Строение вселенной		3	ОК 01
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	<p style="text-align: center;">Содержание учебного материала</p> <p><i>Урок 105</i> Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна.</p>	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	<p style="text-align: center;">Содержание учебного материала</p> <p><i>Урок 106</i> Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной</p> <p><i>Урок 107</i> Лабораторная работа №13. Изучение карты звёздного неба.</p>	1	ОК 07 ПК 1.2
<i>Урок 108</i> Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт		1	
Количество часов		108	

Дифференцированный зачет	1
Лабораторные работы	13
Практические работы	13
Контрольные работы	4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет «Физика».

Оборудование учебного кабинета:

1. Весы технические с разновесами;
2. Комплект для лабораторного практикума по оптике;
4. Комплект для лабораторного практикума по механике;
5. Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамики;
6. Амперметр лабораторный;
7. Вольтметр лабораторный;
8. Колориметр с набором калориметрических тел;
10. Термометр лабораторный;
13. Комплект для изучения основ механики, пневматики и возобновляемых источников энергии;
12. Барометр-анероид;
13. Блок питания регулируемый;
14. Гигрометр (психрометр);
15. Груз наборный;
16. Динамометр демонстрационный;
17. Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями;
18. Манометр жидкостной демонстрационный;
19. Метр демонстрационный;
20. Насос вакуумный Комовского;
21. Столик подъемный;
22. Штатив демонстрационный физический;
23. Электроплитка;
24. Набор демонстрационный по механическим явлениям;
25. Набор демонстрационный по динамике вращательного движения;
26. Набор демонстрационный по механическим колебаниям;
27. Набор демонстрационный волновых явлений;
28. Ведерко Архимеда;
29. Набор тел равного объема;
30. Набор тел равной массы;
31. Прибор для демонстрации атмосферного давления;
32. Рычаг демонстрационный;
33. Сосуды сообщающиеся;
34. Стакан отливной демонстрационный;
35. Трубка Ньютона;
36. Набор демонстрационный по молекулярной физике и тепловым явлениям;
37. Набор демонстрационный по газовым законам;
38. Набор капилляров;

39. Трубка для демонстрации конвекции в жидкости;
40. Цилиндры свинцовые со стругом;
41. Шар с кольцом;
42. Генератор Ван-де-Граафа;
43. Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн;
44. Комплект проводов;
45. Магнит дугообразный;
46. Магнит полосовой демонстрационный;
47. Маятник электростатический;
48. Набор демонстрационный по полупроводникам;
49. Трансформатор учебный;
50. Палочка стеклянная;
51. Палочка эбонитовая;
52. Прибор Ленца;
53. Стрелки магнитные на штативах;
54. Набор демонстрационный по геометрической оптике;
55. Набор демонстрационный по волновой оптике;
56. Установка для изучения фотоэффекта;
57. Комплект наглядных пособий для постоянного использования;
58. Комплект портретов для оформления кабинета;
59. Комплект демонстрационных учебных таблиц.
60. Интерактивная доска;
61. Мультимедийный проектор;
62. Принтер

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е., Исаев Д.А., Чаругин В.М. Физика: базовый уровень : учебник / Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская, Д.А. Исаев, В.М. Чаругин. - Москва : Просвещение, 2024. - 512 с. : 2 л. цв. ил. - (Учебник СПО) - ISBN 978-5-09-113684-5.

2. Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е., Исаев Д.А., Чаругин В.М. Физика: базовый уровень : практикум по решению задач / Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская, Д.А. Исаев, В.М. Чаругин. - Москва : Просвещение, 2024. - 236 с., [4] с. : ил. - (Учебник СПО) - ISBN 978-5-09-113685-2.

1. Дополнительные печатные издания

1. Касьянов, В. А. Физика: 10 класс: углублённый уровень : учебник / В. А. Касьянов. — 11-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 480 с. — ISBN 978-5-09-103621-3.

2. Касьянов, В. А. Физика: 11 класс: углублённый уровень : учебник / В. А. Касьянов. — 11-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 510 с. — ISBN 978-5-09-103622-0.

3. Мякишев, Г. Я. Физика: 10 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 10-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 433 с. — ISBN 978-5-09-103619-0.

4. Мякишев, Г. Я. Физика: 11 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 11-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 440 с. — ISBN 978-5-09-103620-6. —

5. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий специальностей технического профиля. Контрольные материалы : учеб. пособие для учреждений нач. и сред. проф. образования / В.Ф. Дмитриева, Л.В. Васильев. - 2-е изд., стер. - М. Издательский центр «Академия», 2013. - 112 с. - ISBN 978-5-7695-8508-1 - Текст: печатный

3.2.2. Дополнительные источники

1. <http://infofiz.ru/> Ифофиз, онлайн репетитор (дата обращения 11.09.2023).

2. <https://itmp.msu.ru/Институт> теоретической математики и физики МГУ имени М.В. Ломоносова (дата обращения 25.09.2024).

3. <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/physics.htm> EqWorld: Книги по физике (дата обращения 25.08.2024)

1. <http://science-tv.jinr.ru/> Видеопортал Объединенного института ядерных исследований (дата обращения 25.09.2024)

2. <http://silicon.dvo.ru/> Физика поверхности полупроводников (дата обращения 25.09.2024)

6. <http://fn.bmstu.ru/phys/bib/I-NET/> Уроки по молекулярной физике (дата обращения 25.09.2024)

7. <http://www.vargin.merphi.ru/> Физика.ру: Сайт для учащихся и преподавателей физики (дата обращения 25.09.2024)

8. <https://profspo.ru/> профессиональная библиотека для СПО(дата обращения 25.09.2024)

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами.

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.	
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.	<ul style="list-style-type: none">- устный опрос;- фронтальный опрос;- оценка контрольных работ;- наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;- оценка выполнения лабораторных работ;- оценка практических работ (решения качественных, расчетных, 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.	
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.	Дифференцированный зачет
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	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.,	

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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 7. Темы 7.1., 7.2.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, задач);
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных 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 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	<ul style="list-style-type: none"> - оценка тестовых заданий; - Дифференцированный зачет
ПК1.2. Осуществлять обработку, подготовку овощей, грибов, рыбы, нерыбного водного сырья, мяса, домашней птицы, дичи, кролика.	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	