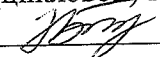


Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Крым «Красногвардейский агропромышленный техникум
имени Н.И. Скворцова»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.11 ФИЗИКА**

2025 г.

Рассмотрено
на заседании предметной
(цикловой) комиссии
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 1
от «28» августа 2025 г.
Председатель предметной
(цикловой) комиссии
 Э.В. Никонова



Утверждаю
Директор ГБПОУ РК «КАПТ
имени Н.И. Скворцова»
В.М. Рогозянский
«28» августа 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной рабочей программы для профессиональных образовательных организаций ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (протокол № 6/2025 от 18 апреля 2025 года), федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.10.2024 № 704 «О внесении в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся Федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 11.02.2025, регистрационный № 81220) (группы № 55, 65).

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Красногвардейский агропромышленный техникум имени Н.И. Скворцова».

Разработчик: Попова Анна Дмитриевна, преподаватель, специалист.

Содержание

№ п/п		стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины ОУД.11 Физика	4
2.	Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	16
3.	Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	26
4.	Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	27

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины ОУД.11 Физика

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: Общеобразовательная дисциплина «Физика» входит в общеобразовательный цикл образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО профессии 43.01.09 Повар, кондитер.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ОУД.11 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.
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

В рамках освоения программы дисциплины обучающиеся достигают дисциплинарных результатов базового уровня в соответствии с требованиями ФГОС СОО.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07 и ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.4, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.5 по профессии 43.01.09 Повар, кондитер.

Образовательные результаты ОУД.11 Физика в соответствии с ФГОС СПО и на основе СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать 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, - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Метапредметные результаты должны отражать: 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 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	ПРБ 1. Сформированность представлений 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. ПРБ 2. Сформированность умений 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

	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 части жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике.	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. ПРБ 3. Владение 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. ПРБ 4. Владение 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; ПРБ 6. Владение 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. ПРБ 7. Сформированность 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.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,	ПРБ 5. Умение 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

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Метапредметные результаты должны отражать: 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; - 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.	модель атомного ядра при решении физических задач. ПРБ 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; - развитие умений критического анализа получаемой информации.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части духовно-нравственного воспитания: - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом	ПРБ 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; - развитие умений критического анализа получаемой информации.

	имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности.	ПРб 10. Овладение 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.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	Личностные результаты должны отражать в части эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества,	ПРб 1. Сформированность представлений 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

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	спорта, труда и общественных отношений; в области патриотического воспитания проявлять: - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	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.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части 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.	ПРБ 8. Сформированность 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.
ПК 1.1. Подготавливать рабочее место, оборудование, сырье, исходные материалы для обработки сырья, приготовления полуфабрикатов в соответствии с инструкциями и регламентами	- требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии в организации питания; - виды, назначение, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, посуды и правила ухода за ними; - последовательность выполнения технологических операций, современные методы, техника	- визуально проверять чистоту и исправность производственного инвентаря, кухонной посуды перед использованием; - выбирать, рационально размещать на рабочем месте оборудование, инвентарь, посуду, сырье, материалы в соответствии с инструкциями и регламентами, стандартами чистоты; - проводить текущую уборку рабочего места повара в соответствии с инструкциями и регламентами, стандартами чистоты; - выбирать и применять моющие и

	обработки, подготовки сырья и продуктов; - виды, назначение упаковочных материалов, способы хранения сырья и продуктов; - ассортимент, требования к качеству, условия и сроки хранения традиционных видов овощей, грибов, рыбы, нерыбного водного сырья, мяса, домашней птицы, дичи; - правила проведения контрольного взвешивания продуктов; - виды, назначение и правила эксплуатации приборов для экспресса оценки качества и безопасности сырья и материалов; - правила обращения с тарой поставщика; - правила поверки весоизмерительного оборудования.	дезинфицирующие средства; - владеть техникой ухода за весоизмерительным оборудованием; - проверять соблюдение температурного режима в холодильном оборудовании; - выбирать оборудование, производственный инвентарь, инструменты, посуду в соответствии с видом сырья и способом его обработки; - включать и подготавливать к работе технологическое оборудование, производственный инвентарь, инструменты, весоизмерительные приборы в соответствии с инструкциями и регламентами, стандартами чистоты; - оценивать наличие, определять объем заказываемых продуктов в соответствии с потребностями, условиями хранения; пользоваться весоизмерительным оборудованием при взвешивании продуктов.
ПК 1.3. Проводить приготовление и подготовку к реализации полуфабрикатов разнообразного ассортимента для блюд, кулинарных изделий из рыбы и нерыбного водного сырья	- виды, назначение, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, посуды и правила ухода за ними; - способы сокращения потерь, сохранения пищевой ценности продуктов при приготовлении полуфабрикатов.	- выбирать, подготавливать пряности и приправы, хранить пряности и приправы в измельченном виде; - выбирать, применять, комбинировать различные способы приготовления полуфабрикатов, в том числе региональных, с учетом рационального использования ресурсов, обеспечения безопасности готовой продукции; - выбирать материалы, посуду, контейнеры для упаковки; обеспечивать условия, сроки хранения, товарное соседство скомплектованных, упакованных полуфабрикатов.
ПК 2.4. Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение горячих соусов разнообразного ассортимента	- температурный режим и правила приготовления основных соусов и их производных; - виды технологического оборудования и производственного инвентаря, используемые при приготовлении соусов, правила их безопасной эксплуатации; - правила охлаждения и замораживания отдельных компонентов для соусов, соусных полуфабрикатов; - правила размораживания и разогрева отдельных компонентов для соусов, соусных полуфабрикатов;	- организовывать их хранение в процессе приготовления соусов; - взвешивать, измерять продукты, входящие в состав соусов в соответствии с рецептурой; - охлаждать, замораживать, размораживать, хранить, разогревать отдельные компоненты соусов, готовые соусы с учетом требований по безопасности; - соблюдать температурный и временной режим варки соусов, определять степень готовности соусов; - рассчитывать нормы закладки муки и других загустителей для получения соусов определенной консистенции;

	- температура подачи соусов; - требования к безопасности хранения готовых соусов.	- соблюдать выход соусов при порционировании; - выдерживать температуру подачи.
ПК 2.6. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из яиц, творога, сыра, муки разнообразного ассортимента	- виды, назначение и правила безопасной эксплуатации оборудования, инвентаря инструментов; - ассортимент, рецептуры, требования к качеству, температура подачи блюд из яиц, творога, сыра, муки; - техника порционирования, варианты оформления блюд, кулинарных изделий, закусок из яиц, творога, сыра, муки разнообразного ассортимента для подачи; - виды, назначение посуды для подачи, термосов, контейнеров для отпуска на вынос блюд, кулинарных изделий, закусок из яиц, творога, сыра, муки разнообразного ассортимента, в том числе региональных; - методы сервировки и подачи, температура подачи блюд, кулинарных изделий, закусок из яиц, творога, сыра, муки разнообразного ассортимента; - правила охлаждения, замораживания и хранения, разогревания готовых блюд, кулинарных изделий, закусок из яиц, творога, сыра, муки разнообразного ассортимента; - требования к безопасности хранения готовых горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из яиц, творога, сыра, муки разнообразного ассортимента.	- организовывать их хранение в процессе приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из яиц, творога, сыра, муки с соблюдением требований по безопасности продукции, товарного соседства; - взвешивать, измерять продукты, входящие в состав горячих блюд, кулинарных изделий и закусок из яиц, творога, сыра, муки в соответствии с рецептурой; - определять степень готовности блюд из яиц; доводить до вкуса; - жарить, варить на пару, запекать изделия из творога; - жарить на плоской поверхности; - жарить, запекать на гриле; - определять степень готовности блюд из творога; - доводить до вкуса; - охлаждать и замораживать тесто и изделия из теста с фаршами; - выпекать, варить в воде и на пару изделия из теста; - жарить в большом количестве жира; - жарить после предварительного отваривания изделий из теста; - разогревать в СВЧ готовые мучные изделия; - выдерживать температуру подачи горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из яиц, творога, сыра, муки; - охлаждать и замораживать готовые горячие блюда и полуфабрикаты из теста с учетом требований к безопасности пищевых продуктов, разогревать охлажденные и замороженные блюда, кулинарные изделия с учетом требований к безопасности готовой продукции.
ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, оборудование, сырье, исходные материалы для приготовления холодных блюд,	- виды, назначение, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, посуды и правила ухода за ними; - виды, назначение оборудования, инвентаря посуды, используемых	- выбирать, рационально размещать на рабочем месте оборудование, инвентарь, посуду, сырье, материалы в соответствии с инструкциями и регламентами, стандартами чистоты; - владеть техникой ухода за весоизмерительным оборудованием; - соблюдать правила мытья кухонных ножей, острых, травмоопасных частей

кулинарных изделий, закусок в соответствии с инструкциями и регламентами	для порционирования (комплектования) готовых холодных блюд, кулинарных изделий, закусок; - ассортимент, требования к качеству, условия и сроки хранения сырья, продуктов, используемых при приготовлении холодных блюд, кулинарных изделий и закусок.	технологического оборудования; - выбирать оборудование, производственный инвентарь, инструменты, посуду в соответствии с видом работ в зоне по приготовлению горячих блюд, кулинарных изделий, закусок; - подготавливать к работе, проверять технологическое оборудование, производственный инвентарь, инструменты, весоизмерительные приборы в соответствии с инструкциями и регламентами, стандартами чистоты.
ПК 4.1. Подготавливать рабочее место, оборудование, сырье, исходные материалы для приготовления холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков разнообразного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами	- виды, назначение, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, посуды и правила ухода за ними; - способы и правила порционирования (комплектования), упаковки на вынос готовых холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков; - условия, сроки, способы хранения холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков.	- владеть техникой ухода за весоизмерительным оборудованием; - выбирать оборудование, производственный инвентарь, инструменты, посуду в соответствии с видом работ в зоне по приготовлению горячих блюд, кулинарных изделий, закусок; - подготавливать к работе, проверять технологическое оборудование, производственный инвентарь, инструменты, весоизмерительные приборы в соответствии с инструкциями и регламентами, стандартами чистоты.
ПК 5.1. Подготавливать рабочее место кондитера, оборудование, инвентарь, кондитерское сырье, исходные материалы к работе в соответствии с инструкциями и регламентами	- виды, назначение, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, посуды и правила ухода за ними; - правила безопасного хранения чистящих, моющих и дезинфицирующих средств, предназначенных для последующего использования; - виды, назначение упаковочных материалов, способы хранения пищевых продуктов, готовых хлебобулочных, мучных кондитерских изделий; - виды, назначение оборудования, инвентаря посуды, используемых для порционирования (комплектования), укладки готовых хлебобулочных, мучных кондитерских изделий;	- выбирать, рационально размещать на рабочем месте оборудование, инвентарь, посуду, сырье, материалы в соответствии с инструкциями и регламентами, стандартами чистоты; - владеть техникой ухода за весоизмерительным оборудованием; - соблюдать условия хранения производственной посуды, инвентаря, инструментов; - выбирать оборудование, производственный инвентарь, инструменты, посуду в соответствии с видом работ в кондитерском цехе; - подготавливать к работе, проверять технологическое оборудование, производственный инвентарь, инструменты, весоизмерительные приборы в соответствии с инструкциями и регламентами, стандартами чистоты.

	- условия, сроки, способы хранения хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.	
ПК 5.2. Осуществлять приготовление и подготовку к использованию отделочных полуфабрикатов для хлебобулочных, мучных кондитерских изделий	- виды, назначение и правила безопасной эксплуатации оборудования, инвентаря инструментов; - условия, сроки хранения отделочных полуфабрикатов, в том числе промышленного производства; - требования к безопасности хранения отделочных полуфабрикатов.	- организовывать их хранение в процессе приготовления отделочных полуфабрикатов с соблюдением требований по безопасности продукции, товарного соседства; - взвешивать, измерять продукты, входящие в состав отделочных полуфабрикатов в соответствии с рецептурой; - хранить, подготавливать отделочные полуфабрикаты промышленного производства: желе, гели, глазури, посыпки, фруктовые смеси, термостабильные начинки; - хранить, подготавливать отделочные полуфабрикаты промышленного производства: гели, желе, глазури, посыпки, термостабильные начинки и пр.; - варить сахарный сироп для промочки изделий; - готовить жженный сахар; - выбирать оборудование, производственный инвентарь, посуду, инструменты в соответствии со способом приготовления; - хранить свежеприготовленные отделочные полуфабрикаты, полуфабрикаты промышленного производства с учетом требований по безопасности готовой продукции; - организовывать хранение отделочных полуфабрикатов.
ПК 5.5. Осуществлять изготовление, творческое оформление, подготовку к реализации пирожных и тортов разнообразного ассортимента	- виды, назначение и правила безопасной эксплуатации оборудования, инвентаря инструментов; - техника порционирования (комплектования), складирования для непродолжительного хранения пирожных и тортов разнообразного ассортимента; - требования к безопасности хранения готовых пирожных и тортов разнообразного ассортимента.	- выбирать, подготавливать ароматические, красящие вещества; - взвешивать, измерять продукты, входящие в состав пирожных и тортов в соответствии с рецептурой; – - соблюдать выход при порционировании; - выдерживать условия хранения пирожных и тортов с учетом требований по безопасности готовой продукции.

1.2.3. Профессионально - ориентированное содержание учебного материала распределено по разделам 2, 3, 4, 5, 7 в количестве 20 часов:

Раздел 2. Механика. Практическое занятия №1 «Технические устройства и практическое применение: спидометр, движение снарядов, цепные и ременные передачи, подшипники, водомет, копер, пружинный пистолет, движение искусственных спутников и ракет» - 2 часа.

Раздел 2. Механика. Практическое занятия №2 «Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Имитация невесомости» - 2 часа.

Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика. Практическое занятие №3 «Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр. Определение массы воздуха в комнате на основе измерений объема комнаты, давления и температуры воздуха в ней» - 2 часа.

Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика. Практическое занятие №4 «Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер, гигрометр и психрометр, калориметр, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии» - 2 часа.

Раздел 4. Электродинамика. Практическое занятие №5 «Технические устройства и практическое применение: электроскоп, электрометр, конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер, амперметр, вольтметр, реостат, источники тока, электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр сопротивления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника, постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь» - 2 часа.

Раздел 4. Электродинамика. Практическое занятие №6 «Меры электробезопасности, электростатическая защита, заземление электроприборов, короткое замыкание» - 2 часа.

Раздел 5. Колебания и волны. Практическое занятие №7 «Технические устройства и практическое применение: сейсмограф электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач, музыкальные инструменты, ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприемник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь, очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решетка, поляроид, телескоп» - 2 часа.

Раздел 5. Колебания и волны. Практическое занятие №8 «Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений» - 2 часа.

Раздел 7. Квантовая физика. Практическое занятие №9 «Деловая игра: Понятия, связанные с изучением методов научного познания: явление, научный факт, гипотеза, физическая величина, закон, теория, наблюдение, эксперимент, моделирование, модель, измерение» - 2 часа.

Раздел 7. Квантовая физика. Практическое занятие №10 «Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод, спектроскоп, лазер, квантовый компьютер, дозиметр, камера Вильсона, ядерный реактор, атомная бомба» - 2 часа.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины ОУД.11 Физика

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	108
в т.ч.	
теоретическое обучение	74
лабораторные занятия	14
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	20
практические занятия	20
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОУД.11 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия,	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2		
Раздел 1. Физика и методы научного познания		3	4
Тема 1.1. Введение		2	
	Содержание учебного материала	2	
	Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.		ОК 03 ОК 05
Раздел 2. Механика			
Тема 2.1. Кинематика		16	
	Содержание учебного материала	4	
	Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота. Центростремительное ускорение. <i>Практическое занятие №1 «Изучение движения шарика в вязкой жидкости».</i>		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.4 ПК 4.1
Тема 2.2. Динамика		4	
	Содержание учебного материала	4	
	Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Вес тела. Сила упругости. Закон Гука. Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения.		

Тема 2.3. Законы сохранения в механике	Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО.		
	Содержание учебного материала	4	
	Импульс материальной точки, системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса в ИСО. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения.		
	<i>Практическое занятие №2 «Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела».</i>		
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	<i>Практическое занятие №1 «Технические устройства и практическое применение: спидометр, движение снарядов, цепные и ременные передачи, подшипники, водомет, копер, пружинный пистолет, движение искусственных спутников и ракет».</i>		
	<i>Практическое занятие №2 «Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Имитация невесомости».</i>		
	Содержание учебного материала	22	
Тема 3.1. Основы молекулярно-кинетической теории	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Уравнение	4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 07 ПК 1.1 ПК 3.1

Тема 3.2. Основы термодинамики	Менделеев-Клапейрона. Закон Дальтона. Газовые законы. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества: изотерма, изохора, изобара.	ПК 4.1 ПК 5.1
	Практическое занятие №3 «Измерение массы воздуха в классной комнате».	
	Лабораторное занятие №1 «Изучение одного из изопроцессов».	
	Содержание учебного материала	
Тема 3.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Теплоемкость тела. Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразование энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия (далее – КПД) тепловой машины. Цикл Карно и его КПД. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Экологические проблемы теплоэнергетики.	2
	Практическое занятие №4 «Измерение удельной теплоемкости».	6
	Содержание учебного материала	
	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса.	4
	Лабораторное занятие №2 «Определение влажности воздуха».	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2
	Практическое занятие №3 «Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр. Определение массы воздуха в комнате на основе измерений объема комнаты, давления и температуры воздуха в ней».	4
	Практическое занятие №4 «Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер, гигрометр и психрометр, калориметр, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии».	

Раздел 4. Электродинамика			
Тема 4.1. Электростатика	Содержание учебного материала	24	
	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Электроёмкость. Конденсатор. Электроёмкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. <i>Практическое занятие №5 «Измерение электроёмкости конденсатора».</i>	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.6 ПК 5.5
	Содержание учебного материала	6	
Тема 4.2. Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p-n-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма. <i>Лабораторное занятие №3 «Изучение смешанного соединения резисторов».</i>	2	
	<i>Лабораторное занятие №4 «Измерение электродвижущей силы источника тока и его внутреннего сопротивления».</i>	2	
	Содержание учебного материала		
Тема 4.3. Магнитное поле. Электромагнитная индукция	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий поля длинного прямого проводника и	4	

Раздел 5. Колебания и волны Тема 5.1. Механические и электромагнитные колебания	замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. ЭДС индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле. <i>Практическое занятие №6 «Исследование действия постоянного магнита на рамку с током».</i>		
	<i>Лабораторное занятие №5 «Изучение явления электромагнитной индукции».</i>	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	<i>Практическое занятие №5 «Технические устройства и практическое применение: электроскоп, электрометр, конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер, амперметр, вольтметр, реостат, источники тока, электроннагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр сопротивления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника, постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь».</i> <i>Практическое занятие №6 «Меры электробезопасности, электростатическая защита, заземление электроприборов, короткое замыкание».</i>	2	
		2	
		22	
		6	
	Содержание учебного материала Колебательная система. Свободные колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Кинематическое и динамическое описание колебательного движения. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Связь амплитуды колебаний исходной величины с амплитудой колебаний ее скорости и ускорения. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 5.2

	сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Резонансная кривая. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни. <i>Практическое занятие №7 «Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза».</i>	
<i>Тема 5.2. Механические и электромагнитные волны</i>	Содержание учебного материала Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E, B и v в электромагнитной волне в вакууме. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды.	4
<i>Тема 5.3. Оптика</i>	Содержание учебного материала Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условие	4

	наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света.		
	<i>Практическое занятие №8 «Наблюдение дисперсии света».</i>		
	<i>Лабораторное занятие №6 «Измерение показателя преломления стекла».</i>	2	
	<i>Лабораторное занятие №7 «Исследование свойств изображений в линзах».</i>	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	<i>Практическое занятие №7 «Технические устройства и практическое применение: сейсмограф электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач, музыкальные инструменты, ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприемник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь, очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решетка, поляриод, телескоп».</i>		
	<i>Практическое занятие №8 «Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений».</i>		
	Раздел 6. Основы специальной теории относительности	2	
	<i>Тема 6.1. Основы теории относительности</i>	2	
	Содержание учебного материала		OK 01 OK 02 OK 04 OK 05
	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс свободной частицы. Связь массы с энергией и импульсом свободной частицы. Энергия покоя свободной частицы.		
	Раздел 7. Квантовая физика	14	
	<i>Тема 7.1. Элементы квантовой оптики</i>	2	
	Содержание учебного материала		OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 07
	Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие света.		
	Содержание учебного материала	4	
	<i>Тема 7.2. Строение атома</i>		

	Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по исследованию строения атома. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов в кристаллах. Спонтанное и вынужденное излучение. Устройство и принцип работы лазера. <i>Практическое занятие №9 «Наблюдение линейчатого спектра».</i>		ПК 5.5
<i>Тема 7.3. Атомное ядро</i>	Содержание учебного материала Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Фундаментальные взаимодействия. <i>Практическое занятие №10 «Исследование треков частиц (по готовым фотографиям)».</i>	4	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) <i>Практическое занятие №9 «Деловая игра: Понятия, связанные с изучением методов научного познания: явление, научный факт, гипотеза, физическая величина, закон, теория, наблюдение, эксперимент, моделирование, модель, измерение».</i> <i>Практическое занятие №10 «Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодагчик, солнечная батарея, светодиод, спектроскоп, лазер, квантовый компьютер, дозиметр, камера Вильсона, ядерный реактор, атомная бомба».</i>	4	
Раздел 8. Элементы астрономии и астропизики		6	
Тема 8.1. Элементы	Содержание учебного материала	6	

<i>астрономии и астрофизики</i>	Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источники энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики: масса, светимость, радиус, температура, их взаимосвязь. Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Плоская и сферическая подсистемы Галактики. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Модель «горячей Вселенной». Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии.	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ПК 1.3
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)		
Всего:		108

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета физики и лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол;
- рабочая меловая доска;
- наглядные пособия (учебники, стенды, карточки, раздаточный материал).

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- интерактивная доска;
- видеопроектор;

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

1. Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская, Д.А. Исаев, В.М. Чаругин. Физика. Учебник СПО. Базовый уровень -М.: Просвещение, 2024.

Дополнительные источники:

1. Мякишев Г.Я., Буховцов Б.Б., Соцкий Н.Н. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразовательных организаций: базовый уровень – М.: Просвещение, 2022.

2. Мякишев Г.Я., Буховцов Б.Б., Чаругин В.М. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразовательных организаций: базовый уровень – М.: Просвещение, 2022.

3. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: – М.: Издательский центр «Академия», 2020.

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. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

<i>Код и наименование формируемых компетенций</i>	<i>Раздел/Тема</i>	<i>Тип оценочных мероприятий</i>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3. Раздел 8. Тема 8.1	- устный опрос; - фронтальный опрос; - наблюдение за выполнением лабораторных работ; - практические работы (решение качественных и расчетных задач); - тестирование; - наблюдение и оценка подготовки деловой игры; - выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3. Раздел 8. Тема 8.1.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Тема 1.1. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 8. Тема 8.1.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Тема 1.1. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3. Раздел 8. Тема 8.1.	

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3. Раздел 8. Тема 8.1.	
ПК 1.1. Подготавливать рабочее место, оборудование, сырье, исходные материалы для обработки сырья, приготовления полуфабрикатов в соответствии с инструкциями и регламентами	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3.	
ПК 1.3. Проводить приготовление и подготовку к реализации полуфабрикатов разнообразного ассортимента для блюд, кулинарных изделий из рыбы и нерыбного водного сырья	Раздел 8. Тема 8.1.	
ПК 2.4. Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение горячих соусов разнообразного ассортимента	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.	
ПК 2.6. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из яиц, творога, сыра, муки разнообразного ассортимента	Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3.	
ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, оборудование, сырье, исходные материалы для приготовления холодных блюд, кулинарных изделий, закусок в соответствии с инструкциями и регламентами	Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3.	
ПК 4.1. Подготавливать рабочее место, оборудование, сырье, исходные материалы для приготовления холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков разнообразного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3.	

ПК 5.1. Подготавливать рабочее место кондитера, оборудование, инвентарь, кондитерское сырье, исходные материалы к работе в соответствии с инструкциями и регламентами	Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3.	
ПК 5.2. Осуществлять приготовление и подготовку к использованию отделочных полуфабрикатов для хлебобулочных, мучных кондитерских изделий	Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3.	
ПК 5.5. Осуществлять изготовление, творческое оформление, подготовку к реализации пирожных и тортов разнообразного ассортимента	Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2	