

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Чувашской Республики «Алатырский технологический колледж»  
Министерства образования Чувашской Республики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**УПБУ. 08 ФИЗИКА**

**ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**43.02.15 ПОВАРСКОЕ И КОНДИТЕРСКОЕ ДЕЛО**

Алатырь 2023 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>19</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>26</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>30</b>
<b>5. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПОВ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ</b>	<b>32</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Общеобразовательная дисциплина Физика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования с учетом профессиональной направленности получаемой специальности.

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Физика предназначена для изучения физики в Алатырском технологическом колледже Минобразования Чувашии, реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих и служащих.

Программа включает практико-ориентированное содержание профессии 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

## **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины**

### **1.2.1. Цели дисциплины:**

- 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.

#### **Задачи дисциплины:**

- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
- понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;
- освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;
- формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;
- приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;
- формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;
- подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий / должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;
- подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, проявления гражданско-патриотической позиции, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

#### **1.2.2 Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины Физика обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **личностных**

- **гражданского воспитания:**

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

- принятие традиционных общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

- **патриотического воспитания:**

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма;

- ценностное отношение к государственным символам, достижениям российских учёных в области физики и технике;

- 3. духовно-нравственного воспитания:**

- сформированность нравственного сознания, этического поведения;

- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного;

- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

- 4. эстетического воспитания:**

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке;

- 5. трудового воспитания:**

- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

- готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни;

- 6. экологического воспитания:**

- сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем;

- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

- Расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике;

- 7. ценности научного познания:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки;

- осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность

индивидуально и в группе.

• **метапредметных:**

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

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.

• **предметных:**

демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;

учитывать границы применения изученных физических моделей:

материальная точка, инерциальная система отсчёта, абсолютно твёрдое тело, идеальный газ, модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел, точечный электрический заряд при решении физических задач;

распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов механики, молекулярно-кинетической теории строения вещества

и электродинамики: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твёрдых тел, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопробессах, электризация тел, взаимодействие зарядов;

описывать механическое движение, используя физические величины: координата, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

описывать изученные тепловые свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: давление газа, температура, средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул, среднеквадратичная скорость молекул, количество теплоты, внутренняя энергия, работа газа,

коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

описывать изученные электрические свойства вещества и электрические явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, электрическое поле, напряжённость поля, потенциал, разность потенциалов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправия инерциальных систем отсчёта, молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости;

объяснять основные принципы действия машин, приборов и технических устройств; различать условия их безопасного использования в повседневной жизни;

выполнять эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых, и косвенных измерений, при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыт и формулировать выводы;

осуществлять прямые и косвенные измерения физических величин, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений;

исследовать зависимости между физическими величинами с использованием прямых измерений, при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования;

решать расчётные 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 её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного



значения физической величины;

решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с использованием изученных законов, закономерностей и физических явлений;

использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников, критически анализировать получаемую информацию;

приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий;

использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

**Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины Физика  
в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие (личностные, метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <p>готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</p> <p>готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <p>самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения</p>	<p>- сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки;</p> <p>понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира;</p> <p>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;</p> <p>- сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;</p> <p>- владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими</p>

	<p>проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>способность их использования в познавательной и социальной практике.</p>	<p>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;</p> <p>- владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты</p>
--	--	---

		Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов.
<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>знание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>определение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <p>владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>адаптировать 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</p>	<p>- уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач.</p>

	<p>коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p> <p>способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p> <p>осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</p> <p>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;</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <p>самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>самостоятельно составлять план решения проблемы</p>	<p>- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний - овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих)</p>

	<p>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 культурный уровень; б)          самоконтроль:          использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;          -уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;          в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:          внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;          эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;          социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.</p>	<p>обучающихся).</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;          Овладение универсальными</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</p>

	<p>коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:  понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;  координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:  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>	<p>участников группы в решение рассматриваемой проблемы.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:  эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке;  способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;  убежденность в значимости для личности и</p>	<p>- уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение</p>

	<p>общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;  готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;  Овладение универсальными коммуникативными действиями:  а) общение:  осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;  распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;  - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</p>	<p>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 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:  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</p>	<p>- 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</p>



	<p>окружающей среде;  умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;  расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике.</p>	<p>рационального природопользования.</p>
<p>ПК 1.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления полуфабрикатов в соответствии с инструкциями и регламентами</p>	<p>В части трудового воспитания:  готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  интерес к различным сферам.</p>	<p>- сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления.</p>

**1.2.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

объем образовательной программы: 108 часов в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося: 108 часов;

теоретическое обучение: 78 часов;

практические занятия: 20 часов;

лабораторные занятия: 10 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	108
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	108
1. Основное содержание	70
в том числе:	
теоретические занятия	54
лабораторные занятия	10
практические занятия	6
2. Профессионально-ориентированное содержание	38
в том числе:	
теоретические занятия	24
лабораторные занятия	-
практические занятия	14
Консультации	-
Индивидуальный проект	-
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> Дифференцированного зачета во 2 семестре	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2		3	4
<b>Введение</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 03 ОК 05
	1	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин.		
<b>Раздел 1. Механика</b>			<b>18</b>	
<b>Тема 1.1 Основы кинематики</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.1
	1	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость.		
	2	Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центробежное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела		
	Лабораторная работа: Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести			
<b>Тема 1.2 Основы динамики</b>	Содержание учебного материала		2	
	1	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения.		
	2	Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. <b>Силы упругости. Силы трения</b>		
<b>Тема 1.3 Законы сохранения в механике</b>	Содержание учебного материала		1	
	1	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. <b>Механическая работа и мощность.</b>		
	2	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Использование законов		

		механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. <b>Применение законов сохранения.</b>	1	
		Практические занятия Решение задач с профессиональной направленностью на расчет параметров равномерного и равноускоренного движения Решение задач на применение законов Ньютона	4	
<b>Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика</b>			<b>20</b>	
<b>Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории</b>	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.1
	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа.	2	
	2	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. <b>Газовые законы.</b>	1	
<b>Тема 2.2 Основы термодинамики</b>	Содержание учебного материала			
	1	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. <b>Уравнение теплового баланса.</b>	1	
	2	Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. <b>Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы</b>	1	
			1	
<b>Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы</b>	Содержание учебного материала			
	1	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Характеристика жидкого состояния вещества. Ближний порядок.	2	
	2	<b>Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела.</b>	2	
	Лабораторная работа: Определение относительной влажности воздуха Практические занятия Решение задач с профессиональной направленностью на расчет КПД тепловых двигателей Решение задач на применение уравнений состояния идеального газа Решение задач на применение 1 закона термодинамики		2	
			6	
<b>Раздел 3. Электродинамика</b>			<b>28</b>	
<b>Тема 3.1 Электрическое поле</b>	Содержание учебного материала			ОК 01
	1	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Электрическое поле.	1	ОК 02

	2	Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. <b>Закон сохранения заряда. Закон Кулона.</b> <b>Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.</b> Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.	1 1 1	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.1
	3	<b>Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов .</b>	2	
<b>Тема 3.2. Законы постоянного тока</b>	Содержание учебного материала			
	1	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока. Электрическое сопротивление. <b>Закон Ома для участка цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников.</b>	1 1	
	2	<b>Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.</b>	2	
	Лабораторная работа: Изучение законов последовательного и параллельного соединения проводников Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока		4	
<b>Тема 3.3. Электрический ток в различных средах</b>	Содержание учебного материала			
	1	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. <b>Электролиз. Закон электролиза Фарадея.</b>	1 1	
	2	Термоэлектронная эмиссия. <b>Виды газовых разрядов.</b> Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. P-n переход. <b>Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы</b>	1 1	
			1	
<b>Тема 3.4 Магнитное поле</b>	Содержание учебного материала			
	1	Вектор индукции магнитного поля. Взаимодействие токов. Магнитный поток. Действие магнитного поля на движущийся заряд. <b>Сила Ампера. Применение силы Ампера. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца.</b>	1 1	
	2	<b>Магнитные свойства вещества.</b> Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури	1 1	
			1	
<b>Тема 3.5 Электромагнитная индукция</b>	Содержание учебного материала			
	1	<b>Явление электромагнитной индукции. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.</b> Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Электромагнитное поле	1 1	
	Практические занятия Решение задач с профессиональной направленностью на применение закона электромагнитной		4	

	индукции Решение задач на применение закона Ома для участка цепи и полной цепи		
<b>Раздел 4. Колебания и волны</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 4.1 Механические колебания и волны</b>	Содержание учебного материала		OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 07 ПК 1.1
	1 Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс.	2	
	2 Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	2	
	Лабораторная работа: Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника	2	
<b>Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны</b>	Содержание учебного материала		
	1 Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электрические колебания.	2	
	2 <b>Переменный ток. Резонанс в электрической цепи. Генератор переменного тока. Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии.</b>	2	
	3 Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Открытый колебательный контур. опыты Г.Герца. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	2	
	Практические занятия Решение задач с профессиональной направленностью на расчет характеристик трансформатора	2	
<b>Раздел 5. Оптика</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 5.1 Природа света</b>	Содержание учебного материала		OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 ПК 1.1
	1 Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса. Солнечные и лунные затмения. Полное отражение.	2	
	2 Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы.	2	
	Практические занятия Решение задач с профессиональной направленностью на применение законов геометрической оптики	2	
<b>Тема 5.2</b>	Содержание учебного материала		

<b>Волновые свойства света</b>	1	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Поляроиды.	2	
	2	Дисперсия света. 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	
<b>Тема 5.3 Специальная теория относительности</b>	Содержание учебного материала			
	1	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	2	
<b>Раздел 6. Квантовая физика</b>			<b>10</b>	
<b>Тема 6.1 Квантовая оптика</b>	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК1.1
	1	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н.Лебедева и Н.И.Вавилова. <b>Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта</b>	1	
<b>Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра</b>	Содержание учебного материала			
	1	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. 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.	2	
	2	Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция.	2	
	3	Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы	2	
	Практические занятия Решение задач с профессиональной направленностью на составление ядерных реакций		2	
<b>Раздел 7. Строение Вселенной</b>			<b>4</b>	
<b>Тема 7.1 Строение Солнечной системы</b>	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	1	Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна.	2	
<b>Тема 7.2</b>	Содержание учебного материала			



<b>Эволюция Вселенной</b>	1	Строение и эволюция Солнца и звезд. Классификация звезд. Звезды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной	2	ОК 05 ОК 07
---------------------------	---	---	---	----------------

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

1. Цифровая лаборатория по физике для учителя;
2. Цифровая лаборатория по физике для ученика;
3. Весы технические с разновесами;
4. Комплект для лабораторного практикума по оптике;
5. Комплект для лабораторного практикума по механике;
6. Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамики;
7. Комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором);
8. Комплект для изучения возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой энергии, био-, механической и термоэлектрической энергетики);
9. Амперметр лабораторный;
10. Вольтметр лабораторный;
11. Колориметр с набором калориметрических тел;
12. Термометр лабораторный;
13. Комплект для изучения основ механики, пневматики и возобновляемых источников энергии;
14. Барометр-анероид;
15. Блок питания регулируемый;
16. Веб-камера на подвижном штативе;
17. Видеокамера для работы с оптическими приборами;
18. Генератор звуковой;
19. Гигрометр (психрометр);
20. Груз наборный;
21. Динамометр демонстрационный;
22. Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями;
23. Манометр жидкостной демонстрационный;
24. Метр демонстрационный;
25. Микроскоп демонстрационный;
26. Насос вакуумный Комовского;
27. Столик подъемный;
28. Штатив демонстрационный физический;
29. Электроплитка;
30. Набор демонстрационный по механическим явлениям;

31. Набор демонстрационный по динамике вращательного движения;
32. Набор демонстрационный по механическим колебаниям;
33. Набор демонстрационный волновых явлений;
34. Ведерко Архимеда;
35. Маятник Максвелла;
36. Набор тел равного объема;
37. Набор тел равной массы;
38. Прибор для демонстрации атмосферного давления;
39. Призма, наклоняющаяся с отвесом;
40. Рычаг демонстрационный;
41. Сосуды сообщающиеся;
42. Стакан отливной демонстрационный;
43. Трубка Ньютона;
44. Шар Паскаля;
45. Набор демонстрационный по молекулярной физике и тепловым явлениям;
46. Набор демонстрационный по газовым законам;
47. Набор капилляров;
48. Трубка для демонстрации конвекции в жидкости;
49. Цилиндры свинцовые со стругом;
50. Шар с кольцом;
51. Высокочастотный источник;
52. Генератор Ван-де-Граафа;
53. Дозиметр;
54. Камертоны на резонансных ящиках;
55. Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн;
56. Комплект приборов для изучения принципов радиоприема и радиопередачи;
57. Комплект проводов;
58. Магнит дугообразный;
59. Магнит полосовой демонстрационный;
60. Машина электрофорная;
61. Маятник электростатический;
62. Набор по изучению магнитного поля Земли;
63. Набор демонстрационный по магнитному полю кольцевых токов;
64. Набор демонстрационный по полупроводникам;
65. Набор демонстрационный по постоянному току;
66. Набор демонстрационный по электрическому току в вакууме;
67. Набор демонстрационный по электродинамике;

68. Набор для демонстрации магнитных полей;
69. Набор для демонстрации электрических полей;
70. Трансформатор учебный;
71. Палочка стеклянная;
72. Палочка эбонитовая;
73. Прибор Ленца;
74. Стрелки магнитные на штативах;
75. Султан электростатический;
76. Штативы изолирующие;
77. Электромагнит разборный;
78. Набор демонстрационный по геометрической оптике;
79. Набор демонстрационный по волновой оптике;
80. Спектроскоп двухтрубный;
81. Набор спектральных трубок с источником питания;
82. Установка для изучения фотоэффекта;
83. Набор демонстрационный по постоянной Планка;
84. Комплект наглядных пособий для постоянного использования;
85. Комплект портретов для оформления кабинета;
86. Комплект демонстрационных учебных таблиц.
87. При наличии необходимого оборудования занятия по физике в некоторых случаях могут проводиться в имеющихся в образовательной организации мастерских или лабораториях.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники:**

1. Мякишев, Г. Я., Буховцев, Б. Б., Сотский, Н. Н. / Под ред. Парфентьевой Н. А. Физика. Учебник для 10 кл. – М.: Издательство «Просвещение», 2019. – 416 с.
2. Мякишев, Г. Я., Буховцев, Б. Б., Чаругин, В.М. / Под ред. Парфентьевой Н. А. Физика. Учебник для 11 кл. – М.: Издательство «Просвещение», 2019. – 399 с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля./В.Ф. Дмитриева. – М: Академия, 2019.- 448с
2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля./В.Ф. Дмитриева. – М: Академия, 2020.- 448с
3. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач /В.Ф. Дмитриева. – М: Академия, 2019.- 256 с

4. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы /В.Ф. Дмитриева. –М: Академия, 2019.- 112с
5. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум. /В.Ф. Дмитриева. – М: Академия, 2019.- 448с
6. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно – научного профилей./ А.В. Фирсов; под ред. Т.И. Трофимовой.- М.: Издательский центр «Академия», 2019.- 352с

### **Интернет-ресурсы:**

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30> (дата обращения: 29.08.2022);
  2. КМ-школа. – Режим доступа: <http://www.km-school.ru/>(дата обращения: 29.08.2022);
  3. Открытая физика. – Режим доступа: <http://www.physics.ru/courses/op25part2/design/index.htm> (дата обращения: 29.08.2022);
  4. Платформа ЯКласс – Режим доступа: [http://www.yaclass.ru /](http://www.yaclass.ru/)(дата обращения: 29.08.2022);
  5. Российская электронная школа – Режим доступа: <http://www.resh.edu.ru/> (дата обращения: 29.08.2022);
  6. Физика.ru. – Режим доступа: <http://www.fizika.ru> (дата обращения: 29.08.2022);
  7. ФИПИ (ВПР 11 класс) – Режим доступа: [http://www.fipi.ru /](http://www.fipi.ru/)(дата обращения: 29.08.2022);
- Электронный учебник – Режим доступа: <http://www.physbook.ru/>(дата обращения: 29.08.2022).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	- устный опрос;  - фронтальный опрос;  - оценка контрольных работ;  - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	- оценка выполнения лабораторных работ;  - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);
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.	- оценка тестовых заданий;  - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>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.</p>	<p>- оценка выполнения домашних самостоятельных работ;  - наблюдение и оценка решения кейс-задач;</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>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.</p>	<p>- наблюдение и оценка деловой игры;  - экзамен</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>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.</p>	
<p>ПК 1.1 Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления полуфабрикатов в соответствии с инструкциями и регламентами.</p>	<p>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.</p>	<p>- оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);  - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов.</p>

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПОВ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ПРИ ТЕКУЩЕМ КОНТРОЛЕ ЗНАНИЙ И НА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Наименование тем учебной дисциплины	Типы контрольного задания, номер			
	Контроль-ные работы	Практические работы	Тестовые задания, решение задач, выполнение упражнений	Задание промежуточной аттестации
<b>Введение</b>			Контрольные вопросы (1-7)	Тестовые задания 10 вар. п 30 вопр
<b>Раздел 1. Механика</b>				
<b>Тема 1.1. Основы кинематики</b>		Лабораторная работа Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести Практическое занятие Решение задач с профессиональной направленностью на расчет параметров равномерного и равноускоренного движения	Тестовое задание 1 уровень (3 вар. по 10 воп.); 2 уровень (3 вар. по 10 воп.), 3 уровень (3 вар. по 10 вопр.) Расчетные задачи (1- 10)	
<b>Тема 1.2. Основы динамики</b>		Практическое занятие Решение задач на применение законов Ньютона	Тестовое задание 1 уровень (3 вар. По 10 воп.); 2 уровень (3 вар. По 10 воп.), 3 уровень (3 вар. По 10 вопр.) Расчетные задачи (1-8)	
<b>Тема 1.3. Законы сохранения в механике</b>		Лабораторная работа Изучение закона сохранения механической энергии	Тестовое задание 1 уровень (3 вар. по 10 воп.); 2 уровень (3 вар. по 10 воп.), 3 уровень (3 вар. по 10 вопр.) Расчетные задачи (1-6) Проверочная работа (2 вар. по 2 задачи) Контрольные вопросы (1-14)	



## Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика

<p><b>Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории</b></p>		<p>Лабораторная работа Опытная проверка закона Гей-Люссака Практическое занятие Решение задач на применение уравнений состояния идеального газа</p>	<p>Тестовое задание: 1 уровень (10 воп.); 2 уровень (10 воп.), 3 уровень (10 вопр.) Расчетные задачи (1-8) Проверочная работа (2 вар. по 3 задачи) Контрольные вопросы (1-9)</p>	
<p><b>Тема 2.2 Основы термодинамики</b></p>	<p>Контрольная работа № 1 (2 вар. по 2 задач)</p>	<p>Лабораторная работа Определение относительной влажности воздуха Лабораторная работа Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкостей Практические занятия: Решение задач с профессиональной направленностью на расчет КПД тепловых двигателей Решение задач на применение 1 закона термодинамики</p>	<p>Тестовое задание (2 варианта по 9 воп.); Расчетные задачи (1-5) Проверочная работа (2 вар.) Контрольные вопросы (1-12)</p>	
<h2>Раздел 3. Электродинамика</h2>				
<p><b>Тема 3.1. Электрическое поле</b></p>		<p>Практическое занятие «Решение задач по теме: Законы постоянного тока» Лабораторная работа № 11 Изучение явления электромагнитной индукции Практическое занятие «Решение задач по теме: Магнитное поле» Практическое занятие «Решение задач по теме: Электромагнитная индукция»</p>	<p>Тестовое задание 1 уровень 10 вопр. 2 уровень 10 вопр. 3 уровень 10 вопр. Расчетные задачи (1-8) Контрольные вопросы (1-13) Проверочная работа (2 вар. По 2 задачи)</p>	

<p><b>Тема 3.2. Законы постоянного тока</b></p>		<p>Лабораторная работа  Определение удельного сопротивления проводников  Лабораторная работа  Изучение законов последовательного соединения проводников  Лабораторная работа  Изучение законов параллельного соединения проводников  Лабораторная работа  Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока  Практическое занятие  Решение задач на применение закона Ома для участка цепи и полной цепи</p>	<p>Тестовое задание № 1  1 уровень 10 вопр.  2 уровень 10 вопр.  3 уровень 10 вопр.  Тестовое задание № 2  (2 вар. По 9 вопр.)  Расчетные задачи (1-8)  Контрольные вопросы (1-21)  Проверочная работа (2 вар. По 3 задачи)</p>	
<p><b>Тема 3.3  Электрический ток в различных средах</b></p>			<p>Тестовое задание № 1 (30 вопросов)  Тестовое задание № 2 (2 вар. По 8 вопр.)  Расчетные задачи (1-8)  Контрольные вопросы (1-14)  Проверочная работа (2 вар. По 3 задачи)</p>	
<p><b>Тема 3.4. Магнитное поле</b></p>		<p>Лабораторная работа  «Изучение действия магнитного поля на ток»</p>	<p>Тестовое задание  1 уровень 10 вопр.  2 уровень 10 вопр.  3 уровень 10 вопр.  Расчетные задачи (1-7)  Контрольные вопросы (1-11)</p>	

<p><b>Тема 3.5</b> <b>Электромагнитная индукция</b></p>		<p>Лабораторная работа Изучение явления электромагнитной индукции Практическое занятие Решение задач с профессиональной направленностью на применение закона электромагнитной индукции</p>	<p>Тестовое задание № 1 (30 вопросов) Контрольные вопросы (1-11)</p>	
<p><b>Раздел 4. Колебания и волны</b></p>				
<p><b>Тема 4.1. Механические колебания и волны</b></p>	<p>Контрольная работа (2 вар. по 4 задачи)</p>	<p>Лабораторная работа Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника</p>	<p>Тестовое задание 1 уровень (3 вар. по 10 воп.); 2 уровень (3 вар. по 10 воп.), 3 уровень (3 вар. по 10 вопр.) Расчетные задачи (1-7) Контрольные вопросы (1-14)</p>	
		<p>Практическое занятие Решение задач с профессиональной направленностью на расчет характеристик трансформатора</p>	<p>Тестовое задание 1 уровень (3 вар. по 10 вопр.) 2 уровень (3 вар. по 10 вопр.) 3 уровень (3 вар. по 10 вопр.) Расчетные задачи (1-6) Контрольные вопросы (1-12) Проверочная работа (2 вар. по 2 задачи)</p>	
<p><b>Раздел 5. Оптика</b></p>				
<p><b>Тема 5.1. Природа света</b></p>	<p>Контрольная работа № 3 (4 вар. по 4 задачи)</p>	<p>Лабораторная работа Определение показателя преломления стекла Лабораторная работа Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы Решение задач с профессиональной направленностью на</p>	<p>Тестовое задание 1 уровень (3 вар. по 10 вопр.) 2 уровень (3 вар. по 10 вопр.) 3 уровень (3 вар. по 10 вопр.)</p>	

		применение законов геометрической оптики		
<b>Тема 5.2. Волновые свойства света</b>		Лабораторная работа Определение длины световой волны	Тестовые задания (4 вар. по 16 вопр.) Расчетные задачи (1-5)	
<b>Тема 5.3. Специальная теория относительности</b>			Контрольные вопросы (1-12)	
<b>Раздел 6. Квантовая физика</b>				
<b>Тема 6.1 Квантовая оптика</b>	Контрольная работа (4 вар. по 4 задачи)		Проверочная работа (2 вар. по 2 задачи) Тестовое задание № 1 1 уровень (3 вар. по 10 вопр.) 2 уровень (3 вар. по 10 вопр.) 3 уровень (3 вар. по 10 вопр.)	
<b>Тема 6.2. Физика атома и атомного ядра</b>		Практическое занятие Решение задач с профессиональной направленностью на составление ядерных реакций	Тестовое задание № 2 1 уровень (3 вар. по 10 вопр.) 2 уровень (3 вар. по 10 вопр.) 3 уровень (3 вар. по 10 вопр.) Расчетные задачи (1-7) Контрольные вопросы (1-16)	
<b>Раздел 7. Эволюция Вселенной</b>				
<b>Тема 7.1.Строение Солнечной системы</b>			Тестовые задания (13 вопросов) Контрольные вопросы (1-7)	
<b>Тема 7.2. Эволюция Вселенной</b>			Контрольные вопросы (1-7)	

Рецензия

на рабочую программу учебной дисциплины Физика  
преподавателя Алатырского технологического колледжа Минобразования Чувашии  
Михайловой Альфии Якубовны

Рабочая программа учебной дисциплины Физика разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Объем образовательной программы составляет 108 часов, из которой 108 часов - обязательная учебная нагрузка.

Программа содержит общую характеристику рабочей программы учебной дисциплины, тематический план с учетом профессионально-ориентированного содержания, условия реализации программы, таблицу контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины, а также таблицу распределения типов контрольных заданий при текущем контроле знаний и на промежуточной аттестации.

Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины определяет место дисциплины в структуре ОПОП, содержит цели и планируемые результаты освоения дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Тематический план составлен в соответствии с примерной программой учебной дисциплины, входящей в реестр учебных дисциплин общеобразовательного цикла, а также в соответствии с ФООП СОО. В тематическом планировании указано количество часов, отведенное на изучение теоретического материала, практические занятия, лабораторные работы.

В списке литературы важную роль играет градация литературы на основную и дополнительную.

Рабочая программа учебной дисциплины Физика, разработанная преподавателем Михайловой А.Я., соответствует предъявляемым требованиям и может быть рекомендована к работе при подготовке специалистов среднего звена по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Рецензент \_\_\_\_\_



Морозова М.Е., зам. директора по учебно-методической работе и инновациям Алатырского технологического колледжа Минобразования Чувашии

Рецензия  
на рабочую программу учебной дисциплины Физика  
преподавателя Алатырского технологического колледжа Минобразования Чувашии  
Михайловой Альфии Якубовны

Рабочая программа учебной дисциплины Физика разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Объем образовательной программы составляет 108 часов, из которой 108 часов - обязательная учебная нагрузка.

Программа содержит общую характеристику рабочей программы учебной дисциплины, тематический план с учетом профессионально-ориентированного содержания, условия реализации программы, таблицу контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины, а также таблицу распределения типов контрольных заданий при текущем контроле знаний и на промежуточной аттестации.


Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины определяет место дисциплины в структуре ОПОП, содержит цели и планируемые результаты освоения дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Тематический план составлен в соответствии с примерной программой учебной дисциплины, входящей в реестр учебных дисциплин общеобразовательного цикла, а также в соответствии с ФОП СОО. В тематическом планировании указано количество часов, отведенное на изучение теоретического материала, практические занятия, лабораторные работы.

В списке литературы важную роль играет грация литературы на основную и дополнительную.

Рабочая программа учебной дисциплины Физика, разработанная преподавателем Михайловой А.Я., соответствует предъявляемым требованиям и может быть рекомендована к работе при подготовке специалистов среднего звена по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.



 Никитина Т.С., преподаватель филиала  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования «Самарский  
государственный университет путей сообщения» в г. Алатыре