

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 1/25

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ГАПОУ ЧАО
«ЧМК»:

О.Н. Гришин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.11 ФИЗИКА**

Анадырь 2026 г.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 2/25

Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее - ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования и профессиональной направленности.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чукотского автономного округа «Чукотский многопрофильный колледж» (далее - ГАПОУ ЧАО «ЧМК»)

Разработчик:

Ерёмин С.А., преподаватель ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Регистрационный № МпоИШИ (9)-166-26 от 12.01.2026 г.

Рекомендована Методическим советом ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Протокол № 6 от «13» января 2026 г.

Утверждена Приказом № 01-10/36 от 29.01.2026 г. «Об утверждении документов по организации учебного процесса»

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 3/25

СОДЕРЖАНИЕ

	страница
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026 Лист 4/25
--------------------	--------------------------	------------------------------------

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.11 ФИЗИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной общеобразовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 29.01.33 Мастер по изготовлению швейных изделий.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины: освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы.

Задачи:

- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 5/25

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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

	решения; – способность их использования в познавательной и социальной практике.	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.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией: – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и	– 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.

	ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
--	----------------------------	---------------------------------	------------------------------

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

	ГАПОУ ЧАО «ЧМК» УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
--	--	-------------------------------------

	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.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: – 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 – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	– овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: – эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; – способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; – убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; – готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;	– уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами

	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.	состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; – планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; – умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; – расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике.	– сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.
ПК 1.4. Обслуживать швейное оборудование и оборудование для влажно-тепловой обработки	Личностные результаты Патриотическое воспитание – ценностное отношение к государственным символам, достижениям российских учёных в области физики и технике Духовно-нравственное воспитание – осознание личного вклада в построение устойчивого будущего Эстетическое воспитание – эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке Трудовое воспитание – 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	1) сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; 2) сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "р-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы

	– готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни Экологическое воспитание – 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 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. Метапредметные результаты Овладение универсальными познавательными действиями Базовые логические действия – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях – разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем Базовые исследовательские действия: – владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной	спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер; 3) сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твёрдого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределённости Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада; 4) сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов,
--	---	---

	деятельности в области физики – способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания; – владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях – давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт – уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности – уметь интегрировать знания из разных предметных областей Работа с информацией – владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления – оценивать достоверность информации Овладение универсальными коммуникативными действиями Общение – осуществлять общение на уроках физики и во внеурочной деятельности – развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств Овладение универсальными регулятивными действиями Самоорганизация – самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи	проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы; 5) сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; 6) сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.
--	---	--

- самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений
- давать оценку новым ситуациям
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение
- оценивать приобретённый опыт
- способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень

Самоконтроль:

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований
- использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению
- **Предметные результаты**
- 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 изопроцессах, 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
- 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.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 16/25

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	14
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.11 ФИЗИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, индивидуальный проект		Объем часов	Формируемые компетенции
1	2		3	4
Введение. Физика и методы научного познания	Содержание учебного материала		2	ОК1 – ОК5, ОК7
	1	Введение		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
Раздел 1. Механика				
Тема 1.1. Основы кинематики	Профессионально-ориентированное содержание		4	ОК1 – ОК5, ОК7; ПК1.4
	1	Скорость		
	2	Ускорение		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		2	
	1	Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Основы кинематики»		
	Контрольные работы			
Тема 1.2. Основы динамики	Профессионально-ориентированное содержание		4	ОК1 – ОК5, ОК7; ПК1.4
	1	Законы механики Ньютона		
	2	Силы в механике		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		2	
	1	Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Основы динамики»		
	Контрольные работы			
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала		4	ОК1 – ОК5, ОК7
	1	Закон сохранения импульса		
	2	Закон сохранения энергии		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика				
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	Профессионально-ориентированное содержание		2	ОК1 – ОК5, ОК7 ПК 4.1.
	1	Основы молекулярно-кинетической теории		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	1.Решение задач с профессиональной направленностью по теме			
	Контрольные работы			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, индивидуальный проект		Объем часов	Формируемые компетенции
1	2		3	4
Тема 2.2. Основы термодинамики	Профессионально-ориентированное содержание		2	ОК1 – ОК5, ОК7; ПК1.4
	1	Основы термодинамики		
	Лабораторные работы		2	
	Практические занятия			
	1	Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Основы термодинамики»		
	Контрольные работы			
Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Профессионально-ориентированное содержание		6	ОК1 – ОК5, ОК7; ПК1.4
	1	Свойства паров		
	2	Свойства жидкостей		
	3	Свойства твердых тел		
	Лабораторные работы		2	
	Практические занятия			
	1	Решение задач по теме «Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы»		
	Контрольные работы			
Раздел 3. Электродинамика				
Тема 3.1. Электрическое поле	Профессионально-ориентированное содержание		4	ОК1 – ОК5, ОК7; ПК1.4
	1	Электрическое поле и его характеристики		
	2	Электрическое поле в веществе		
	Лабораторные работы		2	
	Практические занятия			
	1	Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Электрическое поле»		
Контрольные работы				
Тема 3.2. Законы постоянного тока	Профессионально-ориентированное содержание		6	ОК1 – ОК5, ОК7; ПК1.4
	1	Законы постоянного тока		
	2	Ток в металлах и полупроводниках		
	3	Ток в жидкостях, газах и вакууме		
	Лабораторные работы		2	
	Практические занятия			
	1	Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Законы постоянного тока»		
Контрольные работы				
Тема 3.3. Магнитное поле	Профессионально-ориентированное содержание		4	ОК1 – ОК5, ОК7; ПК1.4
	1	Магнитное поле		
	2	Магнитное поле в веществе		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			

	ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, индивидуальный проект		Объем часов	Формируемые компетенции
1	2		3	4
	1. Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Магнитное поле»			
	Контрольные работы			
Тема 3.4. Электромагнитная индукция	Профессионально-ориентированное содержание		2	ОК1 – ОК5, ОК7; ПК1.4
	1	Электромагнитная индукция		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	1. Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Электромагнитная индукция»			
	Контрольные работы			
Раздел 4. Колебания и волны				
Тема 4.1. Механические колебания и волны	Профессионально-ориентированное содержание		2	ОК1 – ОК5, ОК7; ПК1.4
	1	Механические колебания и волны		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	1.Решение задач с профессиональной направленностью по теме			
	Контрольные работы			
Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны	Профессионально-ориентированное содержание		2	ОК1 – ОК5, ОК7; ПК1.4
	1	Электромагнитные колебания и волны		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	1. Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Электромагнитные колебания и волны»			
	Контрольные работы			
Раздел 5. Оптика				
Тема 5.1. Природа света	Профессионально-ориентированное содержание		2	ОК1 – ОК5, ОК7 ПК 1.4
	1	Законы геометрической оптики		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		2	
	1	Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Геометрическая оптика»		
	Контрольные работы			
Тема 5.2. Волновые свойства света	Профессионально-ориентированное содержание		4	ОК1 – ОК5, ОК7 ПК 1.4.
	1	Волновая оптика I		
	2	Волновая оптика II		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	1. Решение задач с профессиональной направленностью по теме			

	ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, индивидуальный проект	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	Контрольные работы		
Тема 5.3. Специальная теория относительности	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК1 – ОК5, ОК7 ПК 1.4.
	1 Основы специальной теории относительности		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	1.Решение задач с профессиональной направленностью по теме		
	Контрольные работы		
Раздел 6. Квантовая физика			
Тема 6.1. Квантовая оптика	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК1 – ОК5, ОК7 ПК 1.4.
	1 Квантовая оптика		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	1. Решение задач с профессиональной направленностью по теме		
	Контрольные работы		
Тема 6.2. Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала	4	ОК1 – ОК5, ОК7
	1 Строение атома		
	2 Строение атомного ядра		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
Раздел 7. Строение Вселенной			
Тема 7.1. Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала	2	ОК1 – ОК5, ОК7
	1 Солнечная система и ее происхождение		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
Тема 7.2. Эволюция Вселенной	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК1 – ОК5, ОК7 ПК 4.1
	1 Звезды, их природа и эволюция. Структура, происхождение и эволюция Вселенной		
	2 Дифференцированный зачёт		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	1. Решение задач с профессиональной направленностью по теме		
	Контрольные работы		

	ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026

		Консультация:	0	
		Промежуточная аттестация:	0	
		Всего:	78	
Тематика индивидуальных проектов (профориентация):				
1. Греет ли шуба? 2. Изучение теплопроводности различных видов тканей 3. Интересные механизмы в швейном производстве 4. Использование электроприборов в быту и расчет стоимости потребления электроэнергии 5. Исследование теплового излучения утюга 6. Оценка эффективности работы нагревателя 7. Асинхронный двигатель (трёхфазный) переменного тока 8. Какие вещества проводят электрический ток? 9. Статическое электричество в нашей жизни 10. Трёхфазная система 11. Электризация тел трением 12. Электропроводность жидкостей 13. Зависимость сопротивления проводников от температуры 14. Выпрямление переменного тока 15. Деформации твердого тела				

Практико-ориентированность составляет не менее 40%.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026 Лист 22/25
--------------------	--------------------------	-------------------------------------

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

В состав кабинета физики входит лаборатория с лаборантской комнатой. Помещение кабинета физики должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по физике, создавать презентации, видеоматериалы и т.п.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Физика», входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты: «Физические величины и фундаментальные константы», «Международная система единиц СИ», «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», портреты выдающихся ученых-физиков и астрономов);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект электроснабжения кабинета физики;
- технические средства обучения;
- демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы);
- лабораторное оборудование (общего назначения и тематические наборы);
- статические, динамические, демонстрационные и раздаточные модели;
- вспомогательное оборудование;

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026 Лист 23/25
----------------------------	---------------------------------	--

- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Физика: учебник для СПО: базовый уровень/ Н.С. Пурышева [и др.]. - Москва: Просвещение, 2024. - 512 с.

Дополнительные источники:

2. Мякишев Г.Я. Физика. 10 класс: учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. - 7-е изд. - Москва: Просвещение, 2020. - 432 с.: ил.

3. Мякишев Г.Я. Физика. 11 класс: учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. - 8-е изд. - Москва: Просвещение, 2020. - 432 с.: ил.

Интернет-источники:

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Режим доступа: www.fcior.edu.ru.

5. Академик. Словари и энциклопедии. Режим доступа: www.dic.academic.ru.

6. Books Gid. Электронная библиотека. Режим доступа: www.booksgid.com.

7. Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов. Режим доступа: www.globalteka.ru.

8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: www.window.edu.ru.

9. Лучшая учебная литература. Режим доступа: www.st-books.ru.

10. Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность. Режим доступа: www.school.edu.ru.

11. Электронная библиотечная система. Режим доступа: www.ru/book.

12. Образовательные ресурсы Интернета – Физика. Режим доступа: www.alleng.ru/edu/phys.htm.

13. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Режим

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 24/25

доступа: www.school-collection.edu.ru.

14. Учебно-методическая газета «Физика». Режим доступа: <https://fiz.1september.ru>.

15. Нобелевские лауреаты по физике. Режим доступа: www.n-t.ru/nl/fz.

16. Ядерная физика в Интернете. Режим доступа: www.nuclphys.sinp.msu.ru.

17. Подготовка к ЕГЭ по Физике. Режим доступа: www.college.ru/fizika.

18. Научно-популярный физико-математический журнал «Квант». Режим доступа: www.kvant.mcsme.ru.

19. Естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку». Режим доступа: www.yos.ru/natural-sciences/html.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2026
		Лист 25/25

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Компетенции	Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Введение, темы 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.4, 4.1 – 4.2, 5.1 – 5.3, 6.1 – 6.2, 7.1 – 7.2	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач); - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; - наблюдение и оценка деловой игры
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Введение, темы 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.4, 4.1 – 4.2, 5.1 – 5.3, 6.1 – 6.2, 7.1 – 7.2	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Введение, темы 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.4, 4.1 – 4.2, 5.1 – 5.3, 6.1 – 6.2, 7.1 – 7.2	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Введение, темы 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.4, 4.1 – 4.2, 5.1 – 5.3, 6.1 – 6.2, 7.1 – 7.2	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Введение, темы 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.4, 4.1 – 4.2, 5.1 – 5.3, 6.1 – 6.2, 7.1 – 7.2	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Введение, темы 1.1 – 1.3, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.4, 4.1 – 4.2, 5.1 – 5.3, 6.1 – 6.2, 7.1 – 7.2	
ПК 1.4. Обслуживать швейное оборудование и оборудование для влажно-тепловой обработки	Темы 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1 – 3.4, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1	