

**Министерство образования и науки Тамбовской области
Тамбовское областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Мичуринский агросоциальный колледж»
(ТОГБПОУ «Мичуринский агросоциальный колледж»)**

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
 С.Ю.Гусельникова
« 02 » 09 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины БД.04 Физика
специальности 40.02.04 Юриспруденция»
(базовый уровень)**

РАССМОТРЕНО
На заседании методического совета
Протокол № 1 от 02.09 2024 г.
Председатель  А.В. Свиридов

Рабочая программа учебной дисциплины БД.06 Физика разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17 мая 2012 г., ФГОС профессии специальности разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.17 Технологии индустрии красоты, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2022 № 775 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 40.02.04 Юриспруденция

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Мичуринский агросоциальный колледж» (ТОГБПОУ «Мичуринский агросоциальный колледж»)

Разработчик: Попова Л.М., учитель ТОГБПОУ «Мичуринский агросоциальный колледж»

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии ПЦК
специальностей УГС 40.00.00, 42.00.00

Протокол № 1 от 02.09. 2024г.

Председатель ОЩ / О.С. Щетинина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	Ошибка!
Закладка не определена.	
1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	27
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ. .	28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ФИЗИКА

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебный предмет «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 40.02.04 Юриспруденция

1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета.

Цели учебного предмета

Содержание программы учебного предмета БД.04. Физика направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественно-научной грамотности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку. Освоение учебного предмета «Физика» предполагает решение следующих задач:
 - 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 производственных и технологических процессов, принципов 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 специальности;
 - подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста:
 - 5 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. В результате освоения учебного предмета обучающийся должен знать:
 - смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
 - смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен **уметь**:

- 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;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
 - описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
 - отличать гипотезы от научных теорий;
 - делать выводы на основе экспериментальных данных;
 - приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
 - приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
 - воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 6 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07. Учебный предмет БД.04 Физика должен способствовать развитию личностных результатов ЛР 1-4, ЛР 6-18, ЛР 21-23, ЛР 25-27 в соответствии с Программой воспитания обучающихся ТОГБПОУ Мичуринский агросоциальный колледж» по специальности 40.02.04 Юриспруденция

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами,

	<p>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, Выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии и 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; и способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами);</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <p>-сформированность мировоззрения, соответствующего Современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>-совершенствование языковой и читательской культуры как средства</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>взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>-осознание ценности научной деятельности,</p> <p>готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуальной</p>	

	<p>в группе. овладение универсальными учебными познавательными действиями:в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в</p>	<p>в области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя

<p>профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>б) самоконтроль: использовать выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; <p>в) эмоциональный интеллект,</p>	<p>известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л.Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).
--	---	---

	<p>Предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное 	<p>- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.</p>

	<p>стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - 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; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с 	<p>-уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов:</p> <p>равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия ,броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании(охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания</p>

	<p>использованием языковых средств</p> <p>-</p>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное принятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике. 	<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 рационального природопользования.</p>

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
1. Основное содержание	78
в т. ч.:	
теоретическое обучение	56
практические занятия	12
2. Профессионально ориентированное содержание	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

3.2. План и содержание учебной дисциплины БД. 04 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды общих и профессиональных компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных, метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы ¹
1	2	3	4
Раздел 1	ФИЗИКА И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ		
Основное содержание			
Тема 1.1. Физика и методы научного познания	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Физика — наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия.</p> <p>Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей</p>	1	<i>ЛР1.1;2.1;3.1;4.1;5.1;6.1;7.1,7.8,7.9,7.10;8.1-8.3</i> <i>УПд1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3</i> <i>УКд1.1-1.2;2.1</i> <i>УРд1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4</i> <i>ПРб 1,2,3</i> <i>ОК 02,04</i>
Раздел 2	МЕХАНИКА		
Тема 2.1. Кинематика	1. Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчёта. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат.	1	<i>ЛР1.1;2.1;3.1;4.1;5.1;6.1;7.1,7.8,7.9,7.10;8.1-8.3</i> <i>УПд1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3</i>
	2. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость.	1	<i>УКд1.1-1.2;2.1</i>

¹В соответствии с Рабочей программой воспитания по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов

	3. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение	1	УР δ 1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4 ПР6 2,3,6 ОК 02,04
Тема 2.2. Динамика	1.Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил	1	ЛР1.1;2.1;3.1;4.1;5.1; 6.1;7.1,7.8,7.9,7.10; 8.1-8.3
	2. Второй закон Ньютона для материальной точки. Третий закон Ньютона для материальных точек..	1	УП δ 1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3
	3.Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость		УК δ 1.1-1.2;2.1
	4. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела.	1	УР δ 1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4 ПР6 4,6 ОК 02,04
	Профессионально ориентированное содержание: Составление структурно-логической схемы Механическое движение. 5.Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе.	1	ЛР1.1;2.1;3.1;4.1;5.1; 6.1;7.1,7.8,7.9,7.10; 8.1-8.3 УП δ 1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3 УК δ 1.1-1.2;2.1 УР δ 1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4 ПР6 4,6 ОК 02,04 ПК4.2.
	Практические занятия		
	Лабораторная работа 1 «Определение ускорения тела при равноускоренном движении»	1	ЛР1.1;2.1;3.1;4.1;5.1; 6.1;7.1,7.8,7.9,7.10; 8.1-8.3
	Лабораторная работа 2 Исследование движения тела под действием сил: тяжести, упругости, трения.	1	УП δ 1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3 УК δ 1.1-1.2;2.1 УР δ 1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4 ПР6 1-12 ОК 02,04

			<i>ПК1.3</i>
Тема 2.3. Законы сохранения в механике	1.Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	1	<i>ЛР1.1;2.1;3.1;4.1;5.1;6.1;7.1,7.8,7.9,7.10;8.1-8.3</i>
	2. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли	1	<i>УПд1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3 УКд1.1-1.2;2.1 УРд1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4</i>
	3. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения	1	<i>ПР6 2,3,4,11 ОК 02,04</i>
	Практические занятия		
	Лабораторная работа 3«Изучение закона сохранения механической энергии».	1	<i>ЛР1.1;2.1;3.1;4.1;5.1;6.1;7.1,7.8,7.9,7.10;8.1-8.3 УПд1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3 УКд1.1-1.2;2.1 УРд1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4 ПР 6 7,8,9,10 ОК 02,04 ПК1.3</i>
Основное содержание			
Раздел 3	МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА		
Тема 3.1. Основы молекулярно-кинетической теории	1.Основные положения молекулярно-кинетической теории. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества.	1	<i>ЛР1.1;2.1;3.1;4.1;5.1;6.1;7.1,7.8,7.9,7.10;8.1-8.3</i>
	2.Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро.	1	<i>УПд1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3</i>
	3.Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Шкала температур Цельсия. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа	1	<i>УКд1.1-1.2;2.1 УРд1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4</i>

	4. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Газовые законы. Уравнение Менделеева—Клапейрона. Закон Дальтона.	1	<i>ПРб 2,3,4,5 ОК 02,04</i>
	Профессионально ориентированное содержание составление структурно-логической схемы: Изпроцессы 5. Изпроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изпроцессов: изотерма, изохора, изобара	1	<i>ЛР1.1;2.1;3.1;4.1;5.1; 6.1;7.1,7.8,7.9,7.10; 8.1-8.3 УПд1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3 УКд1.1-1.2;2.1 УРд1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4 ПР б 7,8,9,10 ОК 02,04</i>
	Практические занятия		
	Лабораторная работа 4 «Опытная проверка закона Гей-Люссака».	1	<i>ЛР1.1;2.1;3.1;4.1;5.1; 6.1;7.1,7.8,7.9,7.10; 8.1-8.3 УПд1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3 УКд1.1-1.2;2.1 УРд1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4 ПРб 7,8,9,10 ОК 02,04 ПК1.3</i>
Тема 3.2. Основы термодинамики	1. Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы её изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа.	1	<i>ЛР1.1;2.1;3.1;4.1;5.1; 6.1;7.1,7.8,7.9,7.10; 8.1-8.3</i>
	2. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоёмкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче.	1	<i>УПд1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3</i>
	3. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изпроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе.	1	<i>УКд1.1-1.2;2.1 УРд1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4</i>

	4.Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Цикл Карно и его КПД. Экологические проблемы теплоэнергетики	1	<i>ПРб 2-12 ОК 02,04</i>
Тема 3.3. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы	1.Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления.	1	<i>ЛР1.1;2.1;3.1;4.1;5.1; 6.1;7.1,7.8,7.9,7.10; 8.1-8.3</i>
	2.Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса	1	<i>УПд1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3 УКд1.1-1.2;2.1 УРд1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4 ПРб 2-6 ОК 02,04</i>
	Практические занятия		
	Лабораторная работа 5 Наблюдение процессов плавления и кристаллизации.	1	<i>ЛР1.1;2.1;3.1;4.1;5.1; 6.1;7.1,7.8,7.9,7.10; 8.1-8.3</i>
	Лабораторная работа 6 Определение относительной влажности воздуха	1	<i>УПд1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3 УКд1.1-1.2;2.1 УРд1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4 ПРб 7,8,9,10 ОК 02,04 ПК1.3</i>
Лабораторная работа 7 Измерение поверхностного натяжения жидкости	1		
Раздел 4.	ЭЛЕКТРОДИНАМИКА		
Тема 4.1. Электростатика	1.Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда.	2	<i>ЛР1.1;2.1;3.1;4.1;5.1; 6.1;7.1,7.8,7.9,7.10; 8.1-8.3</i>
	2.Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле	1	<i>УПд1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3</i>
	3.Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряжённости электрического поля.	1	<i>УКд1.1-1.2;2.1</i>

	4.Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость.	1	<i>УР</i> 1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4 <i>ПР</i> 6 2-6,11,12	
	5.Емкость. Конденсатор. Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора	1	<i>ОК</i> 02,04	
Тема 4.2. Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	1.Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток.	1	<i>ЛР</i> 1.1;2.1;3.1;4.1;5.1;6.1;7.1,7.8,7.9,7.10; 8.1-8.3	
	2. Напряжение. Закон Ома для участка цепи.	1	8.1-8.3	
	3.Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников.	1	<i>УП</i> 1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3	
	4.Работа электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Мощность электрического тока. ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание.	1	<i>УК</i> 1.1-1.2;2.1 <i>УР</i> 1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4	
	5.Электронная проводимость твёрдых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков..Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства р—n-перехода. Полупроводниковые приборы	1	<i>ПР</i> 6 2-6,11,12 <i>ОК</i> 02,04	
	6. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма	1		
	Практические занятия			
	Лабораторная работа 8 Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источников электрической энергии. Закон Ома для участка цепи и для замкнутой цепи.	1	<i>ЛР</i> 1.1;2.1;3.1;4.1;5.1;6.1;7.1,7.8,7.9,7.10; 8.1-8.3	
Лабораторная работа 9 Исследование смешанного соединения проводников	1	<i>УП</i> 1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3 <i>УК</i> 1.1-1.2;2.1 <i>УР</i> 1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4 <i>ПР</i> 6 7,8,9,10 <i>ОК</i> 02,04 <i>ПК</i> 1.3		

Тема 4.3 Магнитное поле. Электромагнитная индукция	1. Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов.	1	<i>ЛР1.1;2.1;3.1;4.1;5.1; 6.1;7.1,7.8,7.9,7.10; 8.1-8.3 УПд1.1-1.4;2.1-2.8;3.1- 3.3</i>
	2. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током.	1	<i>УКд1.1-1.2;2.1 УРд1.1-1.4;2.1-2.4;3.1- 3.4</i>
	3. Сила Ампера, её модуль и направление. Сила Лоренца, её модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца.	1	<i>ПРб 1-12 ОК 02,04</i>
	Профессионально ориентированное содержание: решение задач 4. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. ЭДС индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца.	1	<i>ЛР1.1;2.1;3.1;4.1;5.1; 6.1;7.1,7.8,7.9,7.10; 8.1-8.3 УПд1.1-1.4;2.1-2.8;3.1- 3.3 УКд1.1-1.2;2.1 УРд1.1-1.4;2.1-2.4;3.1- 3.4 ПРб 7,8,9,10 ОК 02,04 ПК1.3</i>
	Профессионально ориентированное содержание: Заполнение логической схемы Самоиндукция 5. Индуктивность. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле	1	<i>ЛР1.1;2.1;3.1;4.1;5.1; 6.1;7.1,7.8,7.9,7.10; 8.1-8.3 УПд1.1-1.4;2.1-2.8;3.1- 3.3 УКд1.1-1.2;2.1 УРд1.1-1.4;2.1-2.4;3.1- 3.4 ПРб 7,8,9,10 ОК 02,04 ПК1.3</i>
	Практические занятия		
Лабораторная работа.10 Наблюдение действия магнитного поля на ток	1	<i>ЛР1.1;2.1;3.1;4.1;5.1; 6.1;7.1,7.8,7.9,7.10;</i>	
Лабораторная работа.11 Изучение явления электромагнитной индукции	1	<i>6.1;7.1,7.8,7.9,7.10;</i>	

			8.1-8.3 УПд1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3 УКд1.1-1.2;2.1 УРд1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4 ПРб 7,8,9,10 ОК 02,04 ПК1.3
Раздел 5.	КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ		
Тема 5.1 Механические и электромагнитные колебания	1.Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Профессионально ориентированное содержание: Составление структурно-логической схемы Механические колебания	2	ЛР1.1;2.1;3.1;4.1;5.1; 6.1;7.1,7.8,7.9,7.10; 8.1-8.3 УПд1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3 УКд1.1-1.2;2.1
	2.Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре.	1	УРд1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4 ПРб 2-6,11,12 ОК 02,04
	3.Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения.	1	
	4.Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни	1	
Тема 5.2 Механические и электромагнитные волны	Профессионально ориентированное содержание: Составление логической схемы Механические волны 1.Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука.	1	ЛР1.1;2.1;3.1;4.1;5.1; 6.1;7.1,7.8,7.9,7.10; 8.1-8.3 УПд1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3 УКд1.1-1.2;2.1

	2.Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E , B , v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн	1	<i>УР</i> 1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4 <i>ПР</i> 6 7,8,9,10 <i>ОК</i> 02,04
	3.Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту	1	<i>ПК</i> 41.3
	4.Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды	1	
Тема 5.3 Оптика	1.Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Точечный источник света. Луч света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления.	1	<i>ЛР</i> 1.1;2.1;3.1;4.1;5.1;6.1;7.1,7.8,7.9,7.10;8.1-8.3 <i>УП</i> 1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3 <i>УК</i> 1.1-1.2;2.1
	2.Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет.	1	<i>УР</i> 1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4 <i>ПР</i> 6 2-12 <i>ОК</i> 02,04
	3.Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики	1	
	4.Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников.	1	
	5.Дифракция света. Дифракционная решётка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решётку. Поляризация света	1	
	Практические занятия		
	Лабораторная работа 12 Измерение показателя преломления стекла	1	<i>ЛР</i> 1.1;2.1;3.1;4.1;5.1;6.1;7.1,7.8,7.9,7.10;8.1-8.3 <i>УП</i> 1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3 <i>УК</i> 1.1-1.2;2.1

			<i>УР</i> 1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4 <i>ПР</i> 6 7,8,9,10 <i>ОК</i> 02,04 <i>ПК</i> 1.3
Раздел 6.	ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ		
Тема 6.1 Основы СТО	1. Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна.	1	<i>ЛР</i> 1.1;2.1;3.1;4.1;5.1; 6.1;7.1,7.8,7.9,7.10; 8.1-8.3
	2. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя	1	<i>УП</i> 1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3 <i>УК</i> 1.1-1.2;2.1 <i>УР</i> 1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4 <i>ПР</i> 6 2-6,11,12 <i>ОК</i> 02,04
Раздел 7.	КВАНТОВАЯ ФИЗИКА		
Тема 7.1 Элементы квантовой оптики	1. Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А. Г. Столетова. Законы фотоэффекта.	1	<i>ЛР</i> 1.1;2.1;3.1;4.1;5.1; 6.1;7.1,7.8,7.9,7.10; 8.1-8.3
	2. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. «Красная граница» фотоэффекта. Давление света. Опыты П. Н. Лебедева. Химическое действие света	1	<i>УП</i> 1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3
Тема 7.2 Строение атома	Профессионально ориентированное содержание: Составление логической схемы Ядерная физика 1. Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию α -частиц. Планетарная модель атома.	1	<i>УК</i> 1.1-1.2;2.1 <i>УР</i> 1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4 <i>ПР</i> 6 78,9,10
	2. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение	1	<i>ОК</i> 02,04 <i>ПК</i> 1.3
Тема 7.3 Атомное ядро	1 Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга—Иваненко.	1	<i>ЛР</i> 1.1;2.1;3.1;4.1;5.1; 6.1;7.1,7.8,7.9,7.10; 8.1-8.3 <i>УП</i> 1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3

	<p>2Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер.</p>	1	<p><i>УК</i>1.1-1.2;2.1 <i>УР</i>1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4 <i>ПР</i>6 1-12 <i>ОК</i> 02,04</p>
	<p>3. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики.</p>	1	
	<p>Профессионально ориентированное содержание: Составление логической схемы Атомная физика. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира</p>	1	<p><i>ЛР</i>1.1;2.1;3.1;4.1;5.1; 6.1;7.1,7.8,7.9,7.10; 8.1-8.3 <i>УП</i>1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3 <i>УК</i>1.1-1.2;2.1 <i>УР</i>1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4 <i>ПР</i>6 7,8,9,10 <i>ОК</i> 02,04 <i>ПК</i>1.3</p>
Раздел 8.	ЭЛЕМЕНТЫ АСТРОНОМИИ И АСТРОФИЗИКИ		
Тема 8.1 Элементы астрофизики	<p>Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешённые проблемы астрономии</p>	1	<p><i>ЛР</i>1.1;2.1;3.1;4.1;5.1; 6.1;7.1,7.8,7.9,7.10; 8.1-8.3 <i>УП</i>1.1-1.4;2.1-2.8;3.1-3.3 <i>УК</i>1.1-1.2;2.1 <i>УР</i>1.1-1.4;2.1-2.4;3.1-3.4 <i>ПР</i>6 1-12 <i>ОК</i> 02,04</p>
	Дифференцированный зачет	2	
	ВСЕГО	78	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Реализация программы дисциплины требует наличия профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период вне- учебной деятельности обучающихся.

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,

В достаточном для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

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»);
- 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;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд,
- ноутбук мобильного класса,
- интерактивный комплекс.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные издания электронные издания

1. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для образовательных учреждений сред.проф. образования / под ред. Т.И.Трофимовой. — М., 2017.

2. Касьянов В.А. Физика 10,11 класс, «Дрофа», 2013. Электронная версия

3. Физика: лабораторные работы с вопросами и заданиями: учебное пособие / О.М. Тарасов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 97 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/1045712> (до 500 доступов)

Дополнительные источники

1. Калашников, Н. П. Физика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023 — 496 с. — <https://www.urait.ru/viewer/fizika-530614>

2. Физика: лабораторные работы с вопросами и заданиями: учебное пособие / О.М. Тарасов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020 — 97
<https://znanium.com/read?id=363184>
3. Физика: учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019 — 560 с.
<https://znanium.com/read?id=424878>
4. Романова В.В. Физика. Примеры решения задач: Учебное пособие / В.В. Романова - Минск: РИПО, 2017 - 346 с. <https://znanium.com/read?id=390816>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
ПРб 1-12	Текущее тестирование (теоретическое) Оценка результатов выполнения практических занятий Промежуточная аттестация дифференцированный зачет
ПК1.3	Оценка выполнения практических занятий Промежуточная аттестация дифференцированный зачет
ЛР 1.1-1.7; 2.1-2.3; 3.1-3.5; 4.1; 5.1-5.3; 6.1-6.4; 7.1; 7.8; 7.9; 7.10; 8.1-8.3 УПд 1.1-1.4; 2.1-2.8; 3.1-3.3 УКд 1.1-1.2; 2.1 УРд 1.1-1.4; 2.1-2.4; 3.1-3.4 ОК02,04	Текущее тестирование, оценка выполнения практических занятий Промежуточная аттестация дифференцированный зачет