

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«МОРОЗОВСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ РО «МАПТ»

/  / А.Ю. Прокопенко

« 30 » 08 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ООД (У).13 ФИЗИКА

для профессии среднего профессионального образования

08.01.27 Мастер общестроительных работ

Форма обучения: очная

пос. Озерный
2024

ОДОБРЕНА
цикловой методической комиссией
общеобразовательных дисциплин
Председатель ЦМК Калмухамбетова О.М.
Протокол № 1
от «30» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УПР
Бирюков А.В.
«30» 08 2024 г.

Рабочая программа учебного предмета Физика разработана на основе требований:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (далее – ФГОС СОО), в редакции от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413»,
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2022 N 342.
- федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2024 N 371,
- примерной программы общеобразовательной дисциплины Физика, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.).
- на основании Рабочей программы воспитания,
- с учетом получаемой профессии.

Организация-разработчик:
ГБПОУ РО «Морозовский агропромышленный техникум»

Разработчики: Бабенко Нина Юльевна

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ.....**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ.....**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....**

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «ФИЗИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «ФИЗИКА» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по профессии: 08.01.27 «Мастер общестроительных работ»

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Физика»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

- 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 курса ОД «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 явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;

- формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;

- приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;

- формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;

- подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий / должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;

- подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, проявления гражданско-патриотической позиции, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

Особенность формирования совокупности задач изучения физики для системы среднего профессионального образования заключается в необходимости реализации профессиональной направленности решаемых задач, учёта особенностей сферы деятельности будущих специалистов.

В результате освоения дисциплины 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 дисциплины 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.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ЛР, МР, ПР, ОК и ПК.

Код Личностного результата	Формулировка личностного результата
<i>гражданское воспитание:</i>	
ЛР 01 гв.	Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
	Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
	Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации и детско-юношеских организациях;
	Умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
	Готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности.
<i>патриотическое воспитание:</i>	
ЛР 02 пв.	Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
	Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
<i>духовно-нравственное воспитание:</i>	
ЛРд 03 нв	Основание духовных ценностей российского народа;
	Сформированности нравственного сознания, эстетического поведения;
	Способности оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
	Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

<i>эстетическое воспитание:</i>	
ЛР 04 эв	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;
<i>физическое воспитание:</i>	
ЛР 05 фв	Сформированность здорового и безопасного образ жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
	Потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно – оздоровительной деятельности
	Активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
<i>трудовое воспитание</i>	
ЛР 06 тв	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, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовать собственные жизненные планы;
	Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
<i>экологическое воспитание</i>	
ЛР 07 экв	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;
	Расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике
	Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
	Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

<i>ценности научного познания:</i>	
ЛР 08 нп	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 групп.
Код Метапредметного результата	<i>Формулировка метапредметного результата</i>
МР 01 универсальные учебные познавательные действия 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;
МР 02 универсальные учебные познавательные действия базовые исследовательские действия	Владеть навыками учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
	Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
	Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
	Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
	Выявлять причинно – следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решение, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
	Анализировать полученные в ходе решения задачи

	<p>результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>Давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;</p> <p>Разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p> <p>Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действий в профессиональную среду;</p> <p>Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>Уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>Ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;</p>
<p>МР03 универсальные учебные познавательные действия <i>Работа с информацией</i></p>	<p>Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретированию информации различных видов и форм представления;</p> <p>Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целей аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально – этическим нормам;</p> <p>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;</p> <p>Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;</p>
<p>МР04 универсальные коммуникативные действия <i>общения</i></p>	<p>Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>Владеть различными способами общения и взаимодействия;</p> <p>Осуществлять общение на уроках физики и во вне – урочной деятельности;</p>

	<p>Распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>Развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</p>
<p>MP05 коммуникативные действия <i>совместная деятельность</i></p>	<p>Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p>
	<p>Выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;</p>
	<p>Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p>
	<p>Оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;</p>
	<p>Предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</p>
	<p>Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение быть инициативным</p>
<p>MP06 универсальные регулятивные действия <i>самоорганизация</i></p>	<p>Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи;</p>
	<p>Самостоятельно составлять план решения расчетных и качественных задач, план выполнения практической работы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p>
	<p>Давать оценку новым ситуациям;</p>
	<p>Расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;</p>
	<p>Делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение;</p>
	<p>Оценивать приобретенный опыт;</p>
	<p>Способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p>
<p>MP07 универсальные регулятивные действия</p>	<p>Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;</p>
	<p>Владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их</p>

самоконтроль	результатов и оснований;
	Использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
	Оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
	Принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
MP08 универсальные регулятивные действия <i>принятие себя и</i> <i>других людей</i>	Принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
	Принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
	Признавать свое право и право других на ошибку.
Код Предметного результата	<i>Формулировка предметного результата</i>
ПР 01	Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых – физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно – техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
ПР 02	сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа

	<p>в изопрцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;</p>
<p>ПМ 03</p>	<p>владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;</p>
<p>ПМ 04</p>	<p>владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов</p>

ПМ 05	умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;
ПМ 06	владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;
ПМ 07	сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления
ПМ 08	сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

ПМ 09	сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;
ПМ 10	овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;
ПМ 11	овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).

Код компетенции	<i>Формулировка компетенции</i>
ОК 1.	Выбирать способы решения профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению. Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
Код компетенции	<i>Формулировка профессиональной компетенции</i>
ПК 1.1	Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ
ПК 3.2	Производить общие каменные работы различной сложности
ПК 3.4	Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий
ПК 4.3	Производить монтаж металлических конструкций зданий и сооружений

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Физика	
Объем образовательной программы учебной дисциплины	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе:	
теоретическое обучение	126
лабораторные занятия	-
практические занятия	8
Профессионально – ориентированное содержание	16
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины (СТРОИТЕЛЬ)

ФИЗИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Введение	1	ОК 03 – ОК 04
Раздел 1.	Механика	24	ОК 01 - ОК 11
Тема 1.1. Кинематика	Содержание учебного материала	8	
	1.Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Система отсчёта. Траектория движения. Путь. Перемещение.	1	
	2.Скалярные и векторные физические величины	1	
	3.Скорость. Средняя скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Ускорение.	1	
	4.Равномерное прямолинейное движение. Движение с постоянным ускорением. Свободное падение.	1	
	5.Скорость. Закон сложения скоростей. Графики движения. Уравнение движения.	1	
	6.Диагностическая контрольная работа.	1	
	7.Равноускоренное прямолинейное движение.	1	
8.Криволинейное движение. Угловая скорость. Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение.	1		
Тема 1.2. Законы механики	Содержание учебного материала	7	
	1.Первый закон Ньютона. Второй и третий законы Ньютона	1	
	2.Сила. Взаимодействие тел. Масса.	1	

Ньютона	3.Закон Всемирного тяготения. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Гравитационно поле. Первая космическая скорость.	1	
	4.Вес. Невесомость. Движение планет	1	
	5.Силы в механике.	1	
	6. <i>Силы трения.</i> Силы упругости.	1	
	7. Практические занятия № 1 « Исследование зависимости силы трения от веса тела»	1	
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала	9	ОК 01 – ОК 11
	1.Закон сохранения импульса. Импульс тела. Импульс силы.	1	
	2.Реактивное движение.	1	
	3.Работа силы. Консервативные силы.	1	
	4. <i>Мощность. Механическая работа.</i>	1	
	5. Кинетическая энергия. <i>Потенциальная энергия</i> в гравитационном поле. Потенциальная энергия упруго деформированного тела.	1	
	6. <i>Закон сохранения полной механической энергии.</i>	1	
	7. <i>Применение и использование законов сохранения.</i>	1	
	8. Практические занятия №2 «Изучение закона сохранения импульса.»	1	
9.Контрольная работа	1		
Раздел 2.	Молекулярная физика. Термодинамика.	26	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ.	Содержание учебного материала	6	
	1.Основные положения МКТ. Массы и размеры молекул. Тепловое движение частиц вещества. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия.	1	
	2. строение газообразных, жидких и твердых тел. Температура звезд. Скорости движения молекул их измерение	1	
	3. Идеальный газ. Основное уравнение МКТ газов. Давление газа.	1	
	4. Температура и ее измерение. Термодинамическая шкала температуры.	1	
	5. <i>Газовые законы.</i> Молярная газовая постоянная. Изопроцессы их графики.	1	
	6. <i>Уравнение состояния идеального газа.</i>	1	
Тема 2.2. Основы	Содержание учебного материала	6	
	1.Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа.	1	

термодинамик и	2.Работа и теплоотдача как способы изменения внутренней энергии. Удельная теплоемкость.	1	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	3.Уравнение теплового баланса. Первый и второй законы термодинамики.	1	
	4.Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики	1	
	5.Принципы действия тепловых машин. КПД тепловых двигателей. Тепловые машины и применение.	1	
	6.Экологические проблемы, связанные с применением тепловых машин. Охрана природы	1	
Тема 2.3. Свойства паров	Содержание учебного материала	5(2)	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	1.Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства.	1	
	2.Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для определения точки росы	1	
	3.Критическое состояние вещества.	1	
	4. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике.	1	
	5. Практические занятия №3 «Измерение влажности воздуха».	1	
	6.Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	7.Решение задач с профессиональной направленностью	1	
Тема 2.4. Свойства жидкостей	Содержание учебного материала	3	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	1.Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя.	1	
	2.Явления на границе жидкости с твердым телом. Смачивание. Капиллярные явления	1	
	3. Практические занятия №4 «Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости»	1	
Тема 2.5. Свойства твердых тел	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	1.Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Кристаллические и аморфные тела	1	
	2.Закон Гука. Механические свойства твердых тел.	1	
	3.Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объемного расширения.	1	

	<i>Удельная теплота плавления.</i>		
	4.Контрольная работа	1	
Тема 3.1 Электрическое поле	Электродинамика	44	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	Содержание учебного материала	9(2)	
	1.Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	1	
	2.Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принципы суперпозиции.	1	
	3.Работа сил электростатического поля. Энергия электростатического поля.	1	
	4.Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов эл. поля.	1	
	5.Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в эл. поле.	1	
	6. Конденсаторы. Емкость. Единицы емкости.	1	
	7. Соединение конденсаторов в батарею. Применение конденсаторов. Энергия заряженного конденсатора.	1	
	8.Энергия эл. поля.	1	
	9. Практическое занятие.№5 « Определение коэффициента полезного действия электрического чайника»	1	
	10. Решение задач с профессиональной направленностью.	1	
	11. Решение задач с профессиональной направленностью.	1	
	1		
Тема 3.2 Закон постоянного тока	Содержание учебного материала	10(2)	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	1.Условия,необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Плотность тока. Сила тока.	1	
	2.Закона Ома для участка цепи без ЭДС.	1	
	3.Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника.	1	
	4. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость.	1	
	5.ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи.	1	
	6. Соединение проводников. Эл. цепи. Последовательное и параллельное	1	

	<i>соединение проводников.</i>		
	7. Соединение источников электрической энергии в батарею.	1	
	8. Закон Джоуля—Ленца.	1	
	9. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.	1	
	10. Практические занятия №6 «Изучение закона :последовательное и параллельное соединение проводников»	1	
	11. Решение задач с профессиональной направленностью.	1	
	12. Решение задач с профессиональной направленностью.	1	
Тема 3.3.	Содержание учебного материала	4(2)	
Электрический ток в различных средах.	1. Электрический ток в металлах, электронный газ. Работа выхода.	1	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	2. Электрический ток в электролитах. <i>Электролиз. Законы Фарадея. Закон электролиза. Электрохимический эквивалент.</i>	1	
	3. Электрический ток в газах и вакууме. Ионизация газа. <i>Виды газовых разрядов.</i> Свойства и применение электронных пучков. Термоэлектронная эмиссия.	1	
	4. <i>Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы.</i> Собственная проводимость полупроводников. <i>Применение полупроводников.</i>	1	
	5. Решение задач с профессиональной направленностью.	1	
	6. Решение задач с профессиональной направленностью.	1	
	Содержание учебного материала	5 (2)	
Тема 3.4. Магнитное поле	1. Магнитное поле и его основные характеристики. Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля.	1	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	2. Действие магнитного поля на проводник с током. Взаимодействие токов. <i>Сила Ампера. Применение силы Ампера.</i>	1	
	3. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. <i>Сила Лоренца. Применение силы Лоренца</i>	1	
	4. Магнитная проницаемость. Магнитные свойства. Магнитный поток.	1	
	5. Солнечная активность и ее влияние на Землю.	1	
	6. Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	7. Решение задач с профессиональной направленностью	1	
Тема 3.5. Электромагнит	Содержание учебного материала	6(2)	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4

ная индукция	1.Электромагнитная индукция. <i>Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции.</i> Правило Ленца	1	
	2. <i>Вихревое электрическое поле.</i> ЭДС индукции в движущихся проводниках.	1	
	3. <i>Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля</i>	1	
	4.Электромагнитное поле. Взаимосвязь эл. и магнитного полей	1	
	5. <i>Энергия магнитного поля</i>	1	
	6.Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	7. Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	8.Практические занятия.№7 «Изучение явления эл. магнитной индукции»	1	
Тема 4.1. Механические колебания и волны	Колебания и волны	14	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	Содержание учебного материала	4	
	1.Колебательное движение. Гармонические колебания. Превращение энергии при гармонических колебаниях.	1	
	2.Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы.Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания. Резонанс.	1	
	3. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны.	1	
	4. Звуковые волны. Ультразвуковые волны. Ультразвук и его применение.	1	
Тема 4.2. Электромагнитные колебания	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	1.Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур.	1	
	2.Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний.	1	
	3. <i>Переменный ток. Генератор переменного тока.</i>	1	
	4. <i>Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока.</i>	1	
	5. <i>Работа и мощность переменного тока. Резонанс в эл. цепи.</i>	1	
	6. <i>Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.</i>	1	
Тема 4.3.	Содержание учебного материала	2 (2)	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	1.Электромагнитное поле как особый	1	

Электромагнитные волны	вид материи. Электромагнитные волны. Распространение электромагнитных волн.		
	2.Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Понятие о радиосвязи. Изобретение радио А.С. Поповым.	1	
	3.Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	4.Решение задач с профессиональной направленностью	1	
Тема 5.1. Природа света	Оптика	13	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	Содержание учебного материала	3 (2)	
	1. Скорость распространения света. Законы отражения. Законы преломления. Полное отражение. Солнечные, лунные затмения.	1	
	2.Линзы. Оптические приборы. Силы света. Освещенность.	1	
	3. Практические занятия №8 « Определение показателя преломления стекла»	1	
	4.Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	5. Решение задач с профессиональной направленностью	1	
Тема 5.2. Волновые свойства света	Содержание учебного материала	5	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	1.Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракционная решетка.	1	
	2. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Поляроиды. Дисперсия света.	1	
	3. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.	1	
	4. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.	1	
	5. Контрольная работа	1	
Тема 5.3. Основы специальной теории относительности	Содержание учебного материала	3	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	1.Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Постулаты Эйнштейна.	1	
	2. Движение со скоростью света. Пространство и время в специальной теории относительности	1	
	3.Зависимость массы от скорости. Энергия покоя.	1	

Тема 6.1. Квантовая оптика	Элементы квантовой физики	15	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	Содержание учебного материала	3	
	1.Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно черного тела..	1	
	2. <i>Внешний и внутренний фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта. Давление света.</i> Понятие о корпускулярно-волновой природе света.	1	
	3.Давление света. Понятие о корпускулярно-волновой природе света.	1	
Тема 6.2. Физика атома	Содержание учебного материала	3	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	1.развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода.	1	
	2.Ядерная модель атома. Опыт Резерфорда.	1	
	3.Модель атома водорода по Бору. Квантовые генераторы. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.	1	
Тема 6.3. Физика атомного ядра	Содержание учебного материала	9	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	1.Естественная радиоактивность.	1	
	2.Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц.	1	
	3.Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер.	1	
	4.Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность.	1	
	5.Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция.	1	
	6.Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор.	1	
	7.Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений.	1	
	8.Элементарные частицы.	1	
	9.Контрольная работа № 10	1	
Эволюция Вселенной	7		
Тема 7.1. Строение м и	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	1.Наша звездная система-Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной.	1	

развитие Вселенной.	2.Понятие о космологии. Закон Хаббла.	1	
	3.Модель горячей Вселенной.	1	
	4.Строение и происхождение Галактик. Темная материя и темная энергия.	1	
Тема 7.2.	Содержание учебного материала	3	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
Эволюция звёзд. Гипотеза происхождения Солнечной системы.	1.Термоядерный синтез.	1	
	2.Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд.	1	
	3.Происхождение Солнечной системы.	1	
Экзамен		6	
Всего:		150	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Физика».

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

Оборудование учебного кабинета:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Основные печатные издания

Основные источники:

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. Физика. 10 класс. – М.: Просвещение, 2019г.
2. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. Физика. 11 класс. – М.: Просвещение, 2019г
3. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. – М.: «Дрофа», 2019г

Дополнительные источники:

1. Фронтальные лабораторные занятия по физике в 7—11 классах общеобразовательных учреждений. Под ред. В.А. Булова. – М.: Просвещение.
2. Кабардин О.Ф., Орлов О.В. Тесты по физике 10-11 классы. – М.: «Дрофа», 2011.
3. А.Е.Марон, Е.А.Марон «Физика», 10 класс Дидактические материалы.- Р М.:Дрофа.

4. А.Е.Марон, Е.А.Марон «Физика», 11 класс Дидактические материалы.- Р М.;Дрофа.

Интернет-источники

1. [www. afportal.ru](http://www.afportal.ru) (Порталы и крупные сайты по физике)
2. [www. rl.odessa.ua](http://www.rl.odessa.ua) (Классический курс Г. я. Мякишев Б. Б. Буховцев Н. Н. Сотский физика 10 класс Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе Базовый уровень Под редакцией проф. Н. А. Парфентьевой Рекомендовано Министерством образования и науки)
3. [www. lbz.ru](http://www.lbz.ru) (Электронные ресурсы по физике)
4. [www. fcior. edu. ru](http://www.fcior.edu.ru)
5. [www. dic. academic. ru](http://www.dic.academic.ru)
6. www.booksgid.com
7. www.globalteka.ru
8. <http://www.electrificator.ru>.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Раздел 1 Механика Тема: 1. 1. - 1. 3. Раздел 2 Основы молекулярной физики и термодинамики Тема: 2.1. - 2.2. Раздел 3 Основы электродинамики Тема: 3.1. - 3.3. Раздел 4. Колебание т волны Тема: 4.1. - 4.4. Раздел 5.Элементы квантовой физики Тема: 5.1. - 5.3. Раздел 6. Вселенная и ее значение 6.1. - 6.2.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач); - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ;

		<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка решения кейс-задач; наблюдение и оценка деловой игры;
<p>ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Раздел 1 Механика Тема: 1. 1. - 1. 3.</p> <p>Раздел 2 Основы молекулярной физики и термодинамики Тема: 2.1. - 2.2.</p> <p>Раздел 3 Основы электродинамики Тема: 3.1. - 3.3.</p> <p>Раздел 4. Колебание т волны Тема: 4.1. - 4.4.</p> <p>Раздел 5.Элементы квантовой физики Тема: 5.1. - 5.3.</p> <p>Раздел 6. Вселенная и ее значение 6.1. - 6.2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач); - оценка тестовых заданий; - 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;
<p>ОК 03 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p>	<p>Раздел 1 Механика Тема: 1. 1. - 1. 3.</p> <p>Раздел 2 Основы молекулярной физики и термодинамики Тема: 2.1. - 2.2.</p> <p>Раздел 3 Основы электродинамики Тема: 3.1. - 3.3.</p> <p>Раздел 4. Колебание т волны Тема: 4.1. - 4.4.</p> <p>Раздел 5.Элементы квантовой физики Тема: 5.1. - 5.3.</p> <p>Раздел 6. Вселенная и ее значение 6.1. - 6.2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач); - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ;

<p>ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<p>Раздел 1 Механика Тема: 1. 1. - 1. 3. Раздел 2 Основы молекулярной физики и термодинамики Тема: 2.1. - 2.2. Раздел 3 Основы электродинамики Тема: 3.1. - 3.3. Раздел 4. Колебание т волны Тема: 4.1. - 4.4. Раздел 5.Элементы квантовой физики Тема: 5.1. - 5.3. Раздел 6. Вселенная и ее значение 6.1. - 6.2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач); - оценка тестовых заданий; - 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;
<p>ОК 05 Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Раздел 1 Механика Тема: 1. 1. - 1. 3. Раздел 2 Основы молекулярной физики и термодинамики Тема: 2.1. - 2.2. Раздел 3 Основы электродинамики Тема: 3.1. - 3.3. Раздел 4. Колебание т волны Тема: 4.1. - 4.4. Раздел 5.Элементы квантовой физики Тема: 5.1. - 5.3. Раздел 6. Вселенная и ее значение 6.1. - 6.2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач); - оценка тестовых заданий; - 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;

<p>ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Раздел 1 Механика Тема: 1. 1. - 1. 3. Раздел 2 Основы молекулярной физики и термодинамики Тема: 2.1. - 2.2. Раздел 3 Основы электродинамики Тема: 3.1. - 3.3. Раздел 4. Колебание т волны Тема: 4.1. - 4.4. Раздел 5.Элементы квантовой физики Тема: 5.1. - 5.3. Раздел 6. Вселенная и ее значение 6.1. - 6.2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач); - оценка тестовых заданий; - 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;
<p>ОК 07 Соблюдать правила реализации товаров в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами, стандартами и Правилами продажи товаров</p>	<p>Раздел 1 Механика Тема: 1. 1. - 1. 3. Раздел 2 Основы молекулярной физики и термодинамики Тема: 2.1. - 2.2. Раздел 3 Основы электродинамики Тема: 3.1. - 3.3. Раздел 4. Колебание т волны Тема: 4.1. - 4.4. Раздел 5.Элементы квантовой физики Тема: 5.1. - 5.3. Раздел 6. Вселенная и ее значение</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач); - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - оценка выполнения домашних сам. работ
<p>ПК 1.1 Проверять качество, комплектность, количественные характеристики</p>	<p>Раздел 1 Механика Тема: 1. 1. - 1. 3. Раздел 2 Основы</p>	<ul style="list-style-type: none"> устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ;

<p>непродовольственных товаров.</p>	<p>молекулярной физики и термодинамики Тема: 2.1. - 2.2. Раздел 3 Основы электродинамики Тема: 3.1. - 3.3. Раздел 4. Колебание т волны Тема: 4.1. - 4.4. Раздел 5.Элементы квантовой физики Тема: 5.1. - 5.3. Раздел 6. Вселенная и ее значение 6.1. - 6.2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач); - оценка тестовыхзаданий; - наблюдение за ходом выполненияиндивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - оценка выполнения домашних сам. работ
-------------------------------------	--	---
