

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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ РО «МАПТ»  
/  / А.Ю. Прокопенко  
«  » \_\_\_\_\_ 2025 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  
2025

ОДОБРЕНА

цикловой методической комиссией  
общеобразовательных дисциплин

Председатель ЦМК Калмухамбетова О.М.

Протокол № 1

от «28» 08 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УПР

Бирюков А.В.

«28» 08 2025 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 12.02.2025 № 93 «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 № 342;
- федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2024 № 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

## **Оглавление**

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика» .....	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины .....	17
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	17
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины .....	18
3. Условия реализации программы учебной дисциплины .....	28
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины ..	30

# 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
<b><i>гражданское воспитание:</i></b>	
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.
<b><i>патриотическое воспитание:</i></b>	
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;
<b><i>духовно-нравственное воспитание:</i></b>	
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;
<b><i>эстетическое воспитание:</i></b>	
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;
<b><i>физическое воспитание:</i></b>	
ЛР 05 фв	Сформированность здорового и безопасного образа 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;
<b><i>трудовое воспитание</i></b>	
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;
<b><i>экологическое воспитание</i></b>	
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;

<b>ценности научного познания:</b>	
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.
<b>Код Метапредметного результата</b>	<b>Формулировка метапредметного результата</b>
<b>МР 01 универсальные учебные познавательные действия базовые логические действия</b>	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;
<b>МР 02 универсальные учебные познавательные действия базовые исследовательские действия</b>	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 результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
	Давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
	Разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
	Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действий в профессиональную среду;
	Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
	Уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
	Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
	Ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
<b>MP03</b> <b>универсальные</b> <b>учебные</b> <b>познавательные</b> <b>действия</b> <i>Работа с информацией</i>	Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретированию информации различных видов и форм представления;
	Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целей 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;
<b>MP04</b> <b>универсальные</b> <b>коммуникативные</b> <b>действия</b> <i>общения</i>	Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
	Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
	Владеть различными способами общения и взаимодействия;
	Осуществлять общение на уроках физики и во вне – урочной деятельности;

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

<b>самоконтроль</b>	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;
<b>MP08</b> <b>универсальные</b> <b>регулятивные</b> <b>действия</b> <b>принятие себя и</b> <b>других людей</b>	Принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
	Принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
	Признавать свое право и право других на ошибку.
<b>Код</b> <b>Предметного</b> <b>результата</b>	<b>Формулировка предметного результата</b>
<b>ПР 01</b>	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;
<b>ПР 02</b>	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 изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;</p>
<b>ПМ 03</b>	<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>
<b>ПМ 04</b>	<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>

<b>ПМ 05</b>	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;
<b>ПМ 06</b>	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;
<b>ПМ 07</b>	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
<b>ПМ 08</b>	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;

<b>ПМ 09</b>	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;
<b>ПМ 10</b>	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;
<b>ПМ 11</b>	овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).

<b>Код компетенции</b>	<b><i>Формулировка компетенции</i></b>
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
<b>Код компетенции</b>	<b><i>Формулировка профессиональной компетенции</i></b>
<b>ПК 1.1</b>	Выполнять подготовительные работы при производстве арматурных работ
<b>ПК 3.2</b>	Производить общие каменные работы различной сложности
<b>ПК 3.4</b>	Выполнять монтажные работы при возведении кирпичных зданий
<b>ПК 4.3</b>	Производить монтаж металлических конструкций зданий и сооружений

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Физика</b>	
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>150</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	
в том числе:	
теоретическое обучение	<b>120</b>
лабораторные занятия	-
практические занятия	<b>24</b>
Профессионально – ориентированное содержание	<b>16</b>
<b>Промежуточная аттестация ( экзамен)</b>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### 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
<b>Раздел 1</b>	<b>Физика и методы научного познания</b>	<b>2</b>	ОК 03 – ОК 04
<b>Тема 1.1 Физика и методы научного познания</b>	1. 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. Принципы соответствия. Физической теории. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.	<b>1</b>	
	<b>2. Значение физики при освоении профессий и специальностей</b>	<b>1</b>	
<b>Раздел 2</b>	<b>Механика</b>	<b>24</b>	ОК 01 - ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
<b>Тема 2.1. Кинематика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7(1)</b>	
	1. Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Система отсчёта. Траектория движения. Путь. Перемещение.	<b>1</b>	
	<b>2. Скалярные и векторные физические величины</b>	<b>1</b>	
	3. Скорость. Средняя скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Ускорение.	<b>1</b>	

	4.Равномерное прямолинейное движение. Движение с постоянным ускорением. Свободное падение.	1	
	5.Скорость. Закон сложения скоростей. Графики движения. Уравнение движения.	1	
	<b>6.Диагностическая контрольная работа.</b>	1	
	7.Равноускоренное прямолинейное движение.	1	
	8.Криволинейное движение. Угловая скорость. Равномерное движение по окружности. Центробежное ускорение.	1	
<b>Тема 2.2.</b> Законы механики Ньютона	<b>Содержание учебного материала</b>	5(1)(1)	
	1.Первый закон Ньютона. Второй и третий законы Ньютона	1	
	2.Сила. Взаимодействие тел. Масса.	1	
	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	
	<b>6.Силы трения. Силы упругости.</b>	1	
	<b>7. Практические занятия№1« Исследование зависимости силы трения от веса тела»</b>	1	
<b>Тема 2.3.</b> Законы сохранения в механике	<b>Содержание учебного материала</b>	4(1)(4)	
	1.Закон сохранения импульса. Импульс тела. Импульс силы.	1	
	2.Реактивное движение.	1	
	3.Работа силы. Консервативные силы.	1	
	<b>4.Мощность. Механическая работа.</b>	1	
	<b>5. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия в гравитационном поле. Потенциальная энергия упруго деформированного тела.</b>	1	
	<b>6. Закон сохранения полной механической энергии. Применение и использование законов сохранения.</b>	1	
	<b>7.Решение задач с профессиональной направленностью « Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии»</b>	1	
	<b>8.Практические занятия№2 «Изучение закона сохранения импульса.»</b>	1	
	<b>9.Контрольная работа</b>	1	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Молекулярная физика. Термодинамика.</b>	<b>26</b>	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4

<b>Тема 3.1.</b> Основы молекулярно-кинетической теории.	<b>Содержание учебного материала</b>	4 (2)	ПК 1.1, ПК 3.4
	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	
	<b>5. Газовые законы. Молярная газовая постоянная. Изопроцессы их графики.</b>	1	
	<b>6. Уравнение состояния идеального газа.</b>	1	
<b>Тема 3.2.</b> Основы термодинамики	<b>Содержание учебного материала</b>	5 (1)	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	1. Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа.	1	
	2. Работа и теплоотдача как способы изменения внутренней энергии. Удельная теплоемкость.	1	
	3. Уравнение теплового баланса. Первый и второй законы термодинамики.	1	
	4. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики	1	
	<b>5. Принципы действия тепловых машин. КПД тепловых двигателей. Тепловые машины и применение.</b>	1	
	6. Экологические проблемы, связанные с применением тепловых машин. Охрана природы	1	
<b>Тема 3.3.</b> Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы	<b>Содержание учебного материала</b>	9(2)(3)	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. <b>Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике.</b>	1	
	<b>5. Практические занятия №3 «Измерение влажности воздуха».</b>	1	
	<b>6. Решение задач с профессиональной направленностью « Абсолютная и относительная влажность воздуха. Поверхностное натяжение. Смачивание.</b>	1	

	<b>Явление на границе жидкости с твердым телом. Кристаллические и аморфные тела»</b>		
	<b>7.Решение задач с профессиональной направленностью « Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объемного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления»</b>	1	
	8.Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя.	1	
	9.Явления на границе жидкости с твердым телом. Смачивание. Капиллярные явления	1	
	<b>10. Практические занятия №4«Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости»</b>	1	
	11.Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Кристаллические и аморфные тела	1	
	12.Закон Гука. Механические свойства твердых тел.	1	
	13.Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объемного расширения. Удельная теплота плавления.	1	
	<b>14.Контрольная работа</b>	1	
<b>Раздел 4</b>	<b>Электродинамика</b>	<b>44</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	7( 1)(3)	
Тема 4.1 Электростатика	1.Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	1	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	2.Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принципы суперпозиции.	1	
	3.Работа сил электростатического поля. Энергия электростатического поля.	1	
	<b>4.Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов эл. поля.</b>	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	
	<b>9. Практическое занятие №5 « Определение коэффициента полезного действия электрического чайника»</b>	1	
	<b>10. Решение задач с профессиональной направленностью « Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона»</b>	1	
	<b>11. Решение задач с профессиональной направленностью «Электроемкость. Единицы электроемкости. Конденсаторы»</b>	1	
	<b>Содержание учебного материала</b>	13(1)(4)	
Тема 4.2 Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	1. Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Плотность тока. Сила тока.	1	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	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 соединение проводников.	1	
	7. Соединение источников электрической энергии в батарею.	1	
	8. Закон Джоуля—Ленца.	1	
	9. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.	1	
	10. <b>Практические занятия №6 «Изучение закона :последовательное и параллельное соединение проводников»</b>	1	
	<b>11. Решение задач с профессиональной направленностью « Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления»</b>	1	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	<b>12. Решение задач с профессиональной направленностью « Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля- Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.»</b>	1	
	13. Электрический ток в металлах, электронный газ. Работа выхода.	1	

	14.Электрический ток в электролитах. Электролиз. Законы Фарадея. Закон электролиза. Электрохимический эквивалент.	1	
	15.Электрический ток в газах и вакууме. Ионизация газа. Виды газовых разрядов. Свойства и применение электронных пучков. Термоэлектронная эмиссия.	1	
	16.Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы. Собственная проводимость полупроводников. Применение полупроводников.	1	
	<b>17. Решение задач с профессиональной направленностью «Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников»</b>	1	
	<b>18. Решение задач с профессиональной направленностью Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников»</b>	1	
	<b>Содержание учебного материала</b>	10 (1)(4)	
<b>Тема 4.3.</b> Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	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. Сила Ампера. Применение силы Ампера.	1	
	3.Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца	1	
	4.Магнитная проницаемость. Магнитные свойства. Магнитный поток.	1	
	5.Солнечная активность и ее влияние на Землю.	1	
	<b>6. Решение задач с профессиональной направленностью « Сила Ампера. Применение силы Ампера.»</b>	1	
	<b>7. Решение задач с профессиональной направленностью « Сила Лоренца. Применение силы Лоренца»</b>	1	
	8.Электромагнитная индукция. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца	1	
	9.Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках.	1	
	10.Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля	1	
	11.Электромагнитное поле. Взаимосвязь эл. и магнитного полей	1	
	12. Энергия магнитного поля	1	
	<b>13.Решение задач с профессиональной направленностью « Индуктивность. Явление самоиндукции»</b>	1	
	<b>14. Решение задач с профессиональной направленностью « Индуктивность.</b>	1	

	<b>Явление самоиндукции»</b>		
	<b>15.Практические занятия№7 « Изучение явления эл. магнитной индукции»</b>	1	
Раздел 5	<b>Колебания и волны</b>	<b>14</b>	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
Тема 5.1 Механические колебания и волны	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 5.2. Электромагнитные колебания	<b>Содержание учебного материала</b>	5(3)	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.Переменный ток. Генератор переменного тока.	1	
	4.Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока.	1	
	5. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в эл. цепи.	1	
	<b>6.Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.</b>	1	
	<b>7. Решение задач с профессиональной направленностью « Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока»</b>	1	
<b>8. Решение задач с профессиональной направленностью «Активное сопротивление. Работа и мощность переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока»</b>			
Тема 5.3.	<b>Содержание учебного материала</b>	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	
Тема 5.4. Оптика	<b>Содержание учебного материала</b>	9 (1)(2)	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	1. Скорость распространения света. Законы отражения. Законы преломления. Полное отражение. Солнечные, лунные затмения.	1	
	2. Линзы. Оптические приборы. Силы света. Освещенность.	1	
	3. <b>Практические занятия №8</b> «Определение показателя преломления стекла»	1	
	4. <b>Решение задач с профессиональной направленностью «Скорость распространения света. Закон отражения и преломления света»</b>	1	
	5. <b>Решение задач с профессиональной направленностью «Полное отражение. Сила света. Освещенность. Законы освещенности»</b>	1	
	6. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике.	1	
	7. Дифракция света. Дифракционная решетка.	1	
	8. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Поляроиды.	1	
	9. Дисперсия света	1	
	10. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.	1	
	11. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.	1	
<b>12. Контрольная работа</b>	1		
<b>Раздел 6</b>	<b>Основы специальной теории относительности</b>		
Тема 6.1. Основы специальной теории относительности	<b>Содержание учебного материала</b>	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	
<b>Раздел 7</b>	<b>Квантовая физика</b>		

<b>Тема 7.1.</b> Элементы квантовой оптики	<b>Содержание учебного материала</b>	2(1)	ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	1.Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно черного тела..	1	
	<b>2. Внешний и внутренний фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта. Давление света. Понятие о корпускулярно-волновой природе света.</b>	1	
	3.Давление света. Понятие о корпускулярно-волновой природе света.	1	
<b>Тема 7.2.</b> Физика атома	<b>Содержание учебного материала</b>	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	
<b>Тема 7.3.</b> Атомное ядро	<b>Содержание учебного материала</b>	7(2)	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	
	<b>4.Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность.</b>	1	
	5.Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция.	1	
	<b>6.Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор.</b>	1	
	7.Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений.	1	
	8.Элементарные частицы.	1	
<b>9.Контрольная работа № 10</b>	1		
Раздел 8	<b>Элементы астрономии и астрофизики</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 8.1.</b> Элементы астрономии и астрофизики	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01 – ОК 11 ПК 1.1, ПК 3.4
	1.Наша звездная система-Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной. Понятие о космологии. Закон Хаббла.	1	
	2. Модель горячей Вселенной. Строение и происхождение Галактик. Темная материя и темная энергия.	1	

	3. Термоядерный синтез. Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд.	1	
	4. Происхождение Солнечной системы.	1	
<b>Экзамен</b>		6	
<b>Всего:</b>		<b>150</b>	

### **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](http://www.booksgid.com)
7. [www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru)
8. [http://www.electrificator.ru.](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
<p>ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</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"> <li>- устный опрос;</li> <li>- фронтальный опрос;</li> <li>- оценка контрольных работ;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач);</li> <li>- оценка тестовых заданий;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;</li> <li>- оценка выполнения домашних самостоятельных работ;</li> <li>- наблюдение и оценка решения кейс-задач;</li> <li>- наблюдение и оценка деловой игры;</li> </ul>

<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. Раздел 2 Основы молекулярной физики и термодинамики Тема: 2.1. - 2.2. Раздел 3 Основы электродинамики Тема: 3.1. - 3.3. Раздел 4. Колебание и 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. Раздел 7</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- фронтальный опрос;</li> <li>- оценка контрольных работ;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач);</li> <li>- оценка тестовых заданий;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;</li> <li>- оценка выполнения домашних самостоятельных работ;</li> <li>- наблюдение и оценка решения кейс-задач;</li> <li>- наблюдение и оценка деловой игры;</li> </ul>
<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. Раздел 2 Основы молекулярной физики и термодинамики Тема: 2.1. - 2.2. Раздел 3 Основы электродинамики Тема: 3.1. - 3.3. Раздел 4. Колебание и 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"> <li>- устный опрос;</li> <li>- фронтальный опрос;</li> <li>- оценка контрольных работ;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач);</li> <li>- оценка тестовых заданий;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;</li> <li>- оценка выполнения домашних самостоятельных работ;</li> </ul>

<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"> <li>- устный опрос;</li> <li>- фронтальный опрос;</li> <li>- оценка контрольных работ;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач);</li> <li>- оценка тестовых заданий;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;</li> <li>- оценка выполнения домашних самостоятельных работ;</li> <li>- наблюдение и оценка решения кейс-задач;</li> <li>- наблюдение и оценка деловой игры;</li> </ul>
<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"> <li>- устный опрос;</li> <li>- фронтальный опрос;</li> <li>- оценка контрольных работ;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач);</li> <li>- оценка тестовых заданий;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;</li> <li>- оценка выполнения домашних самостоятельных работ;</li> <li>- наблюдение и оценка решения кейс-задач;</li> <li>- наблюдение и оценка деловой игры;</li> </ul>

<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"> <li>- устный опрос;</li> <li>- фронтальный опрос;</li> <li>- оценка контрольных работ;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач);</li> <li>- оценка тестовых заданий;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;</li> <li>- оценка выполнения домашних самостоятельных работ;</li> <li>- наблюдение и оценка решения кейс-задач;</li> <li>- наблюдение и оценка деловой игры;</li> </ul>
<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"> <li>- устный опрос;</li> <li>- фронтальный опрос;</li> <li>- оценка контрольных работ;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач);</li> <li>- оценка тестовых заданий;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;</li> <li>- оценка выполнения домашних сам. работ</li> </ul>
<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"> <li>устный опрос;</li> <li>- фронтальный опрос;</li> <li>- оценка контрольных работ;</li> </ul>

<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"> <li>- наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка практических работ (решения качественных, расчетных задач);</li> <li>- оценка тестовыхзаданий;</li> <li>- наблюдение за ходом выполненияиндивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;</li> <li>- оценка выполнения домашних сам. работ</li> </ul>
-------------------------------------	--	---