

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ РО «МАПТ»
/  / А.Ю. Прокопенко
«28 » 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ООД.10 ФИЗИКА

для специальности среднего профессионального образования

40.02.04 Юриспруденция

Форма обучения: очная

пос. Озерный
2025

ОДОБРЕНА
цик洛вой 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 специальности 40.02.04 Юриспруденция, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 №798.
- федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2025 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 ГБПОУ РО «МАПТ»,
- с учетом получаемой специальности.

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	16
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	16
2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физика».....	17
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	27
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины ..	29

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 специальности: «Юриспруденция – 40.02.04».

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественно- научной грамотности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих

способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации 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.

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

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

Код Личностного результата	Формулировка личностного результата
<i>гражданское воспитание:</i>	
ЛРГв.	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>	
ЛРПв.	Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения с 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>	
ЛРднв	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>	
ЛРЭв	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>	
ЛРФв	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>	
ЛРТв	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>
ЛРЭКВ	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>	
ЛРНП	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;

	<p>Вносить корректизы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;</p>
	<p>Владеть навыками учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>
	<p>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;</p>
	<p>Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</p>
<p>MP 02 универсальные учебные познавательные действия базовые исследовательские действия</p>	<p>Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p>
	<p>Выявлять причинно – следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решение, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p>
	<p>Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p>
	<p>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>MP03 универсальные учебные познавательные действия <i>Работа с</i> <i>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 – этических 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 распознания и защиты информации, информационной безопасности личности;</p>
<p>MP04 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</p>	<p>Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>Выбирать тематику и методы совместных действий с</p>

<p>совместная деятельность</p>	<p>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>МР06 универсальные регулятивные действия самоорганизация</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>МР07 универсальные регулятивные действия самоконтроль</p>	<p>Давать оценку новым ситуациям, вносить корректизы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;</p> <p>Владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;</p> <p>Использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p>

	<p>Оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>Принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;</p>
МР08 универсальные регулятивные действия <i>принятие себя и</i> <i>других людей</i>	<p>Принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;</p> <p>Принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;</p> <p>Признавать свое право и право других на ошибку.</p>
Код предметного результата	<i>Формулировка предметного результата</i>
ПМ 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;
ПМ 02	формированность 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,

	<p>связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;</p>
ПМ 03	<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>

ПМ 04	<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	<p>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;</p>
ПМ 06	<p>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</p>

	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	Формулировка компетенции
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ПК 2.2.	Выявлять лиц, нуждающихся в социальной защите, и осуществлять их учет, используя информационно-компьютерные технологии.

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	100
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
теоретическое обучение	86
лабораторные занятия	
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Дифференцированный зачет	1

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физика»

Наименование разделов итем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Физика и методы научного познания		2	
Тема 1.1 Введение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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.</p> <p>2.Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей</p>	2 1 1	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07,OK 08, OK 09
Раздел 2. Механика		16	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07,OK 08, OK 09
Тема 2.1 Кинематика	<p>Содержание учебного материала</p> <p>3.Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат.</p> <p>4.Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени.</p> <p>5.Свободное падение. Ускорение свободного падения.</p> <p>6. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности.</p> <p>7. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота. Центростремительное ускорение</p>	5 1 1 1 1 1	
Тема 2.2 Динамика	<p>Содержание учебного материала</p> <p>8.Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил.</p>	5 1	

	9.Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек. 10.Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Вес тела. Сила упругости. Закон Гука. 11.Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. 12.Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО	1	
Тема 2.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала: 13.Импульс материальной точки, системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса в ИСО. 14.Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. 15.Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. 16.Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. 17.Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения	6	
	Практические занятия 18. Практические занятия № 1 « Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела»	1	
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика		20	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07,OK 08, OK 09
Тема 3.1 Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание учебного материала: 19.Основные положения молекулярно-кинетической теории. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. 20.Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. 21.Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. 22.Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа.	7	

	23.Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина.	1	
	24.Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Газовые законы. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества: изотерма, изохора, изобара	1	
	Практические занятия	1	
	25.Практическое занятие № 2 « Изучение одного из изопроцессов»		
Тема 3.2	Содержание учебного материала:		7
Основы термодинамики	26.Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения.	1	
	27.Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.	1	
	28.Теплоемкость тела. Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче.	1	
	29.Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах.	1	
	30.Коэффициент полезного действия (далее – КПД) тепловой машины. Цикл Карно и его КПД.	1	
	31.Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Экологические проблемы теплоэнергетики	1	
	Практические занятия	1	
	32.Практическое занятие № 3 «Измерение удельной теплоемкости»		
Тема 3.3	Содержание учебного материала:		6
Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	33.Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Удельная теплота парообразования.	1	
	34.Зависимость температуры кипения от давления. Абсолютная и относительная влажность воздуха.	1	
	35.Насыщенный пар. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов.	1	
	36.Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса	1	

	Практические занятия	1	
	37. Практическое занятие № 4 «Определение влажности воздуха»	1	
	38.Контрольная работа № 1	1	
Раздел 4. Электродинамика		20	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07,OK 08, OK 09
Тема 4.1 Электростатика	Содержание учебного материала:	6	
	39.Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники.	1	
	40.Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Электрическое поле.	1	
	41.Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности электрического поля.	1	
	42.Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость.	1	
	43.Электроемкость. Конденсатор. Электроемкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора	1	
	Практические занятия	1	
	44. Практическое занятие № 5 «Измерение электроемкости конденсатора»		
Тема 4.2 Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	Содержание учебного материала:	8	
	45.Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток.	1	
	46.Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников.	1	
	47.Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание.	1	
	48.Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость.	1	
	49.Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников.	1	

	50.Свойства р-п-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов.	1	
	51.Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма	1	
	Практические занятия	1	
	52.Практическое занятие № 6 «Измерение электродвижущей силы источника тока и его внутреннего сопротивления»		
Тема 4.3 Магнитное поле. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала	6	
	53.Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов.	1	
	54.Магнитное поле проводника с током. Картина линий поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции.	1	
	55. ЭДС индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле	1	
	Практические занятия	1	
	56. Практическое занятие № 7 Изучение магнитного поля катушки с током. Исследование действия постоянного магнита на рамку с током	2	
	57. Практическое занятие № 8 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	
	58.Контрольная работа № 2	1	
Раздел 5. Колебания и волны			20
Тема 5.1 Механические и электромагнитные	Содержание учебного материала	8	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07,OK 08,
	59.Колебательная система. Свободные колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник.	1	

колебания	60.Уравнение гармонических колебаний. Кинематическое и динамическое описание колебательного движения. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Связь амплитуды колебаний исходной величины с амплитудой колебаний ее скорости и ускорения.	1	OK 09
	61.Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями.	1	
	62.Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Вынужденные механические колебания.	1	
	63.Резонанс. Резонансная кривая. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток.	1	
	64.Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор.	1	
	65.Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни	1	
	Практические занятия		
	66.Практическое занятие № 9 « Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза»	1	
Тема 5.2 Механические и электромагнитные волны	Содержание учебного материала	6	
	67.Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны.	1	
	68.Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука.	1	
	69.Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E , B и v в электромагнитной волне в вакууме.	1	
	70.Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция.	1	
	71.Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту.	1	
	72.Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды	1	

Тема 5.3 Оптика	Содержание учебного материала	6	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK 09
	73. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения.	1	
	74. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах.	1	
	75. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света.	1	
	Практические занятия	1	
	76. Практическое занятие № 10 «Измерение показателя преломления стекла»	2	
	77. Практическое занятие № 11 «Исследование свойств изображений в линзах»	1	
	78. Контрольная работа № 3	1	
Раздел 6. Основы специальной теории относительности			2
Тема 6.1 Основы теории относительности	Содержание учебного материала	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK 09
	79. Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины.	1	
	80. Энергия и импульс свободной частицы. Связь массы с энергией и импульсом свободной частицы. Энергия покоя свободной частицы	1	
Раздел 7. Квантовая физика			14
Тема 7.1	Содержание учебного материала	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06,

Элементы квантовой оптики	81.Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта.	1	ОК 07,ОК 08, ОК 09
	82.Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие света		
Тема 7.2	Содержание учебного материала	6	
Строение атома	83.Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по исследованию строения атома. Планетарная модель атома.	1	
	84.Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой	1	
	85.Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Броиля.	1	
	86.Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов в кристаллах.	1	
	87.Спонтанное и вынужденное излучение. Устройство и принцип работы лазера	1	
	Практические занятия	1	
	88.Практическое занятие № 12 « Наблюдение линейчатого спектра»		
Тема 7.3	Содержание учебного материала	6	
Атомное ядро	89.Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенberга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Фундаментальные взаимодействия	1	
	90.Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенberга-Иваненко.	1	
	91.Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в	1	

	ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер.		
	92. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Фундаментальные взаимодействия	1	
	Практические занятия	1	
	93. Практическое занятие № 13 «Исследование треков частиц (по готовым фотографиям)»	1	
	94.Контрольная работа № 4		
	Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики	6	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07,OK 08, OK 09
Тема 8.1 Элементы астрономии и астрофизики	Содержание учебного материала	6	
	95. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики: масса, светимость, радиус, температура, их взаимосвязь.	1	
	96. Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд.	1	
	97. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Плоская и сферическая подсистемы Галактики. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная.	1	
	98. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Модель «горячей Вселенной». Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии	1	
	Практические занятия	1	
	99. Практическое занятие №14 « Наблюдения невооруженным глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звезды»		
	100. Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)	1	

Bcero:	100	
---------------	------------	--

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 языкоизнания 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. Бурова. – 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 (Порталы и крупные сайты по физике)
2. 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 (Электронные ресурсы по физике)
4. www.fcior.edu.ru
5. www.dic.academic.ru
6. www.booksgid.com
7. www.globalteka.ru
8. <http://www.electrifierator.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 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно различным контекстам	P 1, Темы 1.1 - 1.3 P 2 Темы 2.1 - 2.5 P 3, Темы 3.1 - 3.5 P 4, Темы 4.1.- 4.4 P 5, Темы 5.1 -5.2 P 6, Тема 6.1 – 6.3 P 7, Тема 7.1 – 7.2.	<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;- наблюдение и оценка решения кейс-задач;наблюдение и оценка деловой игры;
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	P 1, Темы 1.1 - 1.3 P 2 Темы 2.1 - 2.5 P 3, Темы 3.1 - 3.5 P 4, Темы 4.1.- 4.4 P 5, Темы 5.1 -5.2 P 6, Тема 6.1 – 6.3 P 7, Тема 7.1 – 7.2.	<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;- наблюдение и оценка решения

		кейс-задач; наблюдение и оценка деловой игры;
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	P 1, Темы 1.1 - 1.3 P 2 Темы 2.1 - 2.5 P 3, Темы 3.1 - 3.5 P 4, Темы 4.1.- 4.4 P 5, Темы 5.1 -5.2 P 6, Тема 6.1 – 6.3 P 7, Тема 7.1 – 7.2.	<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; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; <p>наблюдение и оценка деловой игры;</p>
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	P 1, Темы 1.1 - 1.3 P 2 Темы 2.1 - 2.5 P 3, Темы 3.1 - 3.5 P 4, Темы 4.1.- 4.4 P 5, Темы 5.1 -5.2 P 6, Тема 6.1 – 6.3 P 7, Тема 7.1 – 7.2.	<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; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; <p>наблюдение и оценка деловой игры;</p>
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	P 1, Темы 1.1 - 1.3 P 2 Темы 2.1 - 2.5 P 3, Темы 3.1 - 3.5 P 4, Темы 4.1.- 4.4 P 5, Темы 5.1 -5.2 P 6, Тема 6.1 – 6.3 P 7, Тема 7.1 – 7.2.	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;

культурного контекста		<ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>наблюдение и оценка деловой игры;</p>
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	P 1, Темы 1.1 - 1.3 P 2 Темы 2.1 - 2.5 P 3, Темы 3.1 - 3.5 P 4, Темы 4.1.- 4.4 P 5, Темы 5.1 -5.2 P 6, Тема 6.1 – 6.3 P 7, Тема 7.1 – 7.2.	<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; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; <p>наблюдение и оценка деловой игры;</p>
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	P 1, Темы 1.1 - 1.3 P 2 Темы 2.1 - 2.5 P 3, Темы 3.1 - 3.5 P 4, Темы 4.1.- 4.4 P 5, Темы 5.1 -5.2 P 6, Тема 6.1 – 6.3 P 7, Тема 7.1 – 7.2.	<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

		<p>выполненных проектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; <p>наблюдение и оценка деловой игры;</p>
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	P 1, Темы 1.1 - 1.3 P 2 Темы 2.1 - 2.5 P 3, Темы 3.1 - 3.5 P 4, Темы 4.1.- 4.4 P 5, Темы 5.1 -5.2 P 6, Тема 6.1 – 6.3 P 7, Тема 7.1 – 7.2.	<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; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; <p>наблюдение и оценка деловой игры;</p>
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках	P 1, Темы 1.1 - 1.3 P 2 Темы 2.1 - 2.5 P 3, Темы 3.1 - 3.5 P 4, Темы 4.1.- 4.4 P 5, Темы 5.1 -5.2 P 6, Тема 6.1 – 6.3 P 7, Тема 7.1 – 7.2.	<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; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; <p>наблюдение и оценка деловой игры;</p>