МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области АРТЕМОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТОЧНОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ
ГАПОУ СО «АКТП»

УТВЕРЖДЕН
Приказом директора
№ ___ От ___ 24г
_____ К.С.Ежов
«___» _____ 2024г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ООД.11 «ФИЗИКА»

Основная профессиональная образовательная программасреднего профессионального образования
(программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих)по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Квалификация:
Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков
Форма обучения: очная
Нормативный срок обучения: 1 год 10 месяцев
Образовательная база: основное общее образование
Профиль получаемого профессионального образования: технологический

Артемовский 2024

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего полного образования, Федерального государственного образовательного стандарта среднего образования по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Разработчик:
Насонова А.О. преподаватель физики

Рассмотрено:
на заседании цикловой комиссии протокол
№ 8 от «09» 04 2024 г.
Председатель цикловой комиссии_____(Аксенова Г.А.)

Согласовано:
на заседании методического совета
протокол
№ ___ от «___» _____ 2024г.
Заместитель директора по учебной работе_____(Насонова А.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 13

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГОПРЕДМЕТА 26

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГОПРЕДМЕТА 27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ООД.11 «ФИЗИКА»

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет ООД.11 «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебного предмета:

1.2.1. Цели и задачи учебного предмета:

Содержание программы учебного предмета Физика направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественно-научной грамотности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Освоение курса ООД.11 «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 учебного предмета обучающийся должен знать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен уметь:

- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
- выдвигать гипотезы и строить модели,
- применять полученные знания по физике для объяснения

разнообразных физических явлений и свойств веществ;

- практически использовать физические знания;
- оценивать достоверность естественно-научной информации;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле*; измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	0бщие	Дисциплинарные[2]
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: -готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; -готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; -интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: -самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; -устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; -определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; -выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; -вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; -развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: -владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения,	-сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; -сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; -владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами;

	находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; -анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; -уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; -способность их использования в познавательной и социальной практике.	электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; -осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; -Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: -владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; -создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и 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.	-уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач.

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

	эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: -понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; -принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; -координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; -осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: -принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; -признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: -эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; -способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; -убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, - этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: -осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; -распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	- уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: -сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; -планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; -умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; -расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике.	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	**180**
в том числе:	
теоретическое обучение	134
практические занятия	18
лабораторные занятия	28
1. Основное содержание	**84**
в том числе:	
теоретическое обучение	62
практические занятия	6
лабораторные занятия	16
2. Профессионально-ориентированное содержание	**88**
в том числе:	
теоретическое обучение	64
практические занятия	12
Лабораторные занятия	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр), экзамена (3 семестр)	**8**

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение. Физика и методы научного познания	**Содержание учебного материала** ***(в т.ч. профессионально-ориентированное содержание)***	**2** **(1)**	
	Физика – фундаментальная наука о природе. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы пименимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических фвлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. *Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО*	2/2 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
Раздел 1. Механика		**30** **(18)**	
Тема1.1. Основы кинематики	**Содержание учебного материала** ***(в т.ч. профессионально-ориентированное содержание)***	**10** **(4)**	
	Механическое движение и его виды. Материальная точка. *Скалярные и векторные физические величины.* Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. *Путь. Перемещение*. Равномерное прямолинейное движение. *Скорость.* Уравнение движения.	2/4 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Мгновенная и средняя скорости. *Ускорение.* Прямолинейное движение с постоянным ускорением.	2/6 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Движение с постоянным ускорением свободного падения.	2/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость.	2/10	ОК 01, ОК 02,

	Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.		ОК 04, ОК05, ОК 07
	Практическое занятие №1 «Основы кинематики»: **Решение задач** на нахождение *пути, перемещения; уравнения равномерное и равноускоренного движение; вычисление скорости, ускорения, центростремительного ускорения, угловой скорости.*	2/12 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК05, ОК 07
Тема 1.2. **Основы динамики**	**Содержание учебного материала** ***(в т.ч. профессионально-ориентированное содержание)***	**12** **(8)**	
	Основная задача динамики. Сила. *Масса. Законы механики Ньютона.*	2/14 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Силы в природе. Сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения.	2/16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Сила тяжести. *Вес.* Невесомость. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы.	2/18 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Силы упругости. *Силы трения.*	2/20 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Лабораторная работа №1 «Определение жесткости пружины»	2/22 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Лабораторная работа №2 «Определение коэффициента трения»	2/24 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07
Тема 1.3. **Законы сохранения в механике**	**Содержание учебного материала** ***(в т.ч. профессионально-ориентированное содержание)***	**8** **(6)**	
	Импульс тела. Импульс силы. *Закон сохранения импульса. Реактивное движение.*	2/26 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Механическая работа и мощность. *Кинетическая энергия. Потенциальная энергия.* Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы.	2/28 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07

	Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. *Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.*	2/30 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Практическое занятие №2 «Законы сохранения в механике»: **Решение задач** на вычисление импульса, *закон сохранения импульса и энергии; вычисление кинетической и потенциальной энергии, работы, мощности*	2/32 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК05, ОК 07
Раздел 4. Колебания и волны		**10**	
Тема 4.1. Механические колебания и волны	**Содержание учебного материала**	**10**	
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник.	2/34	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания. Резонанс.	2/36	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	2/38	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	2/40	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК6, ОК 8
	Практическое занятие №3 «Механические колебания и волны»: **Решение задач** на вычисление амплитуды, частоты, циклической частоты, периода колебаний маятника, уравнение гармонических колебаний, длины волны, скорости волны, периода и частоты волны, длины, периода и частоты звуковой волны.	2/42	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		**26 (15)**	
Тема 2.1. Основы	**Содержание учебного материала** ***(в т.ч. профессионально-ориентированное содержание)***	**10 (3)**	

молекулярно-кинетической теории.	**Основные положения молекулярно-кинетической теории**. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Скорости движения молекул и их измерение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	2/44	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температур. Температура звезд.	2/46	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Уравнение состояния идеального газа. *Молярная газовая постоянная.* Изопроцессы и их графики. *Газовые законы.*	2/48 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Практическое занятие №4 «Основы молекулярно-кинетической теории»: Решение задач на вычисление массы, размеров молекул, числа молекул, количества вещества, давления, концентрации, энергии идеального газа; абсолютной температуры, *на уравнение состояния идеального газа, газовые законы.*	2/50 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК05, ОК 07
	Лабораторная работа №5 «Вычисление масса воздуха в комнате»	2/52	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07
Тема 2.2 Основы термодинамики	**Содержание учебного материала** ***(в т.ч. профессионально-ориентированное содержание)***	**8 (6)**	
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. *Работа и теплота как формы передачи энергии.* Количество теплоты. *Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Плавление. Удельная теплота плавления.* Кристаллизация. *Уравнение теплового баланса.*	2/54 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Первое начало термодинамики. *Адиабатный процесс*. Второе начало термодинамики.	2/56 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Принцип действия тепловой машины. *Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины.* Охрана природы	2/58 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Практическое занятие №5 «Основы термодинамики»: Решение задач на вычисление внутренней энергии, *работы газа, количества теплоты,* первый закон термодинамики, *кпд тепловой машины* и максимального кпд идеальной тепловой машины.	2/60 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК05, ОК 07

Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы **2 семестр**	**Содержание учебного материала** ***(в т.ч. профессионально-ориентированное содержание)***	**8** **(6)**	
	Испарение и конденсация. Насыщенные пар и его свойства. *Кипение. Зависимость температуры кипения от давления.* Критическое состояние вещества. *Перегретый пар и его использование в технике. Абсолютная и относительная влажность воздуха.* Точка росы. *Приборы для определения влажности воздуха.*	2/62 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Лабораторная работа №5 «Измерение влажности воздуха»	2/64 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. *Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.*	2/66 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Характеристика твердого состояния вещества. *Кристаллические и аморфные тела.* Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Пластическая (остаточная) деформация. *Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объемного расширения. Учет расширения в технике. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел.*	2/68 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
Раздел 3. Электродинамика		**48** **(41)**	
Тема3 5.1. Электрическое поле	**Содержание учебного материала** ***(в т.ч. профессионально-ориентированное содержание)***	**10** **(10)**	
	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. *Закон сохранения заряда. Закон Кулона.* Электрическая постоянная.	2/70 (2)	01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. *Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков*	2/72 (2)	01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Работа электрического поля. Потенциал. *Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля*	2/74 (2)	01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07

	Электроемкость. *Единицы электроемкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора.* Энергия электрического поля. *Применение конденсаторов.*	2/76 (2)	01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Практическое занятие №6 «Электрическое поле»: **Решение задач** на закон Кулона, вычисление напряженности и *потенциала электрического поля, электроемкости конденсатора, энергии электрического поля*	2/78 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК05, ОК 07
Тема 2.2. Законы постоянного тока	**Содержание учебного материала** ***(в т.ч. профессионально-ориентированное содержание)***	**12 (12)**	
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. *Сила тока* и плотность тока. *Закон Ома для участка цепи.*	2/80 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. *Зависимость электрического сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.*	2/82 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Электрические цепи. *Параллельное и последовательное соединения проводников. Законы Кирхгофа для узла.*	2/84 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Работа и мощность постоянного тока. *Тепловое действие тока. Закон Джоуля-Ленца*	2/86 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Электродвижущая сила источника тока. *Закон Ома для полной цепи. Соединение источников электрической энергии в батарею*	2/88 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Практическое занятие №7 «Законы постоянного тока»: **Решение задач** на вычисление *силы тока, сопротивления проводника, закон Ома для участка цепи, вычисление работы и мощности тока, закон Джоуля-Ленца, закон Ома для полной цепи, расчет электрических цепей.*	2/90 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК05, ОК 07
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	**Содержание учебного материала** ***(в т.ч. профессионально-ориентированное содержание)***	**8 (5)**	
	Электрический ток в металлах и вакууме. Термоэлектронная эмиссия.	2/92	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости.	2/94	ОК 01, ОК 02,

	Р-п переход. *Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы*	(2)	ОК 04, ОК05, ОК 07
	Электрический ток в электролитах. *Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент.*	2/96 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Электрический ток в газах. *Виды газовых разрядов*. Плазма.	2/98 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
Тема 3.4. Магнитное поле	**Содержание учебного материала** ***(в т.ч. профессионально-ориентированное содержание)***	**10 (8)**	
	Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Магнитный поток. *Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость.*	2/100 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. *Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера*. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле	2/102 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Действие магнитного поля на движущийся заряд. *Сила Лоренца. Применение силы Лоренца.* Определение удельного заряда. Солнечная активность и ее влияние на Землю. Магнитные бури.	2/104 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Практическое занятие №8 «Магнитное поле»: **Решение задач** на закон Ампера, вычисление магнитной индукции, магнитного потока, *силы Ампера, силы Лоренца.*	2/106 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК05, ОК 07
	Лабораторная работа №6 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	2/108 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	**Содержание учебного материала** ***(в т.ч. профессионально-ориентированное содержание)***	**8 (6)**	
	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. *Вихревое электрическое поле*. ЭДС индукции в движущихся проводниках.	2/110 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Явление самоиндукции. *Индуктивность. Энергия магнитного поля.* Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле.	2/112 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Лабораторная работа №7 «Изучение явления электромагнитной индукции»	2/114	ОК 01, ОК 02,

		(2)	ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Лабораторная работа №8 «Наблюдение явления самоиндукции»	2/116 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07
Раздел 4. Колебания и волны		**12** **(7)**	
Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны	**Содержание учебного материала** ***(в т.ч. профессионально-ориентированное содержание)***	**12** **(7)**	
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитных колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний	2/118	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Вынужденные электромагнитные колебания. *Переменный ток. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Резонанс в электрической цепи.*	2/120 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Генератор переменного тока. *Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии*	2/122 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. *Свойства электромагнитных волн.* Вибратор Герца. Открытый колебательный контур.	2/124 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Изобретение радио А.С.Поповым. Понятие о радиосвязи. *Применение электромагнитных волн*	2/126 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Практическое занятие №9 «Электромагнитные колебания и волны» **Решение задач** на вычисление периода колебаний в колебательном контуре, *емкостного и индуктивного сопротивления, коэффициента трансформации,* периода, частоты и длины электромагнитной волны.	2/128 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК05, ОК 07
Раздел 5. Оптика		**22** **(2)**	
Тема 5.1. Природа света	**Содержание учебного материала** ***(в т.ч. профессионально-ориентированное содержание)***	**8** **(1)**	

	Точечный источник света. Скорость распространения света. Солнечные и лунные затмения. *Сила света. Освещенность. Законы освещенности.* Принцип Гюйгенса. Законы отражения и преломления света. Полное отражение	2/130 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая систем. Оптические приборы. Телескопы.	2/132	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Лабораторная работа №9 «Измерение показателя преломления стекла»	2/134	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Лабораторная работа №10 «Определения фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы»	2/136	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07
Тема 5.2. Волновые свойства света **3 семестр**	**Содержание учебного материала** ***(в т.ч. профессионально-ориентированное содержание)***	**12 (1)**	
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике	2/138	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии.	2/140	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Лабораторная работа №11 «Измерение длины световой волны»	2/142	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Лабораторная работа № 12 «Наблюдение интерференции и дифракции света»	2/144	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд.	2/146	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	**2/148**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК05, ОК 07
	Инфракрасное излучение. *Ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи.* Их природа и свойства. Шкала электромагнитных волн.	2/150 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05,

Тема 5.3. Специальная теория относительности	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 07
	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Элементы релятивисткой динамики. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.	2/152	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
Раздел 6. Квантовая физика		**16 (4)**	
Тема 6.1. Квантовая оптика	**Содержание учебного материала** ***(в т.ч. профессионально-ориентированное содержание)***	**4 (2)**	
	Тепловое излучение. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Опыты Л.Н Лебедева и Н.И Вавилова. Давление света. Химическое действие света. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.	2/154	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Фотоэффект. *Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта*. Корпускулярно-волновой дуализм. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.	2/156 (2)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	**Содержание учебного материала** ***(в т.ч. профессионально-ориентированное содержание)***	**12 (2)**	
	Развитие взлядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. *Лазеры.*	2/158 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Радиоактивность. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова-Черенкова.	2/160	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер	2/162	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Ядерные реакции. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая	2/164	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05,

	цепная реакция.		
	Ядерный реактор. *Ядерная энергетика.* Термоядерный синтез. Энергия звезд. *Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений.* Элементарные частицы		ОК 07
	Лабораторная работа №13 №Изучение треков заряженных частиц»	2/166 (1)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
Раздел 7. Строение Вселенной		2/168	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07
Тема 7.1. Строение Солнечной системы	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля - Луна	**2**	
Тема 7.2. Эволюция Вселенной	**Содержание учебного материала**	2/170	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	Строение и эволюция Солнца и звезд. Классификация звезд. Звезды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной.	**2**	
	Лабораторная работа №14 «Изучение карты звездного неба»	2/172	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 07
	ЭКЗАМЕН	2/174	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07
		2/176 2/178 2/180	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК05, ОК 07

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Физики»*, оснащенный оборудованием: наглядными пособиям (комплекты учебных таблиц, плакаты), демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы), лабораторное оборудование (общего назначения и тематические наборы), статические, динамические, демонстрационные и раздаточные модели, библиотечный фонд, техническими средствами обучения: многофункциональный комплекс преподавателя, иформационно-коммуникативные средства, экранно-звуковые пособия.

3.2. **Информационное обеспечение реализации программы**

Основные источники:

1. Мякишев, Г. Я., Буховцев, Б. Б., Сотский, Н. Н. / Под ред. Парфентьевой Н.А. Физика. Учебник для 10 кл. – М.: Издательство «Просвещение», 2019. – 416с.
2. Мякишев, Г. Я., Буховцев, Б. Б., Чаругин, В.М. / Под ред. Парфентьевой Н.А. Физика. Учебник для 11 кл. – М.: Издательство «Просвещение», 2019. – 399с.

Дополнительные источники:

3. Дмитриева, В. Ф. Физика для профессий и специальностей техническогопрофиля: учебник для образовательных учреждений начального и среднегопрофессионального образования / В. Ф. Дмитриева. – 2-е изд., стер. – М.:Издательскийцентр«Академия»,2019. -448с.

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Единаяколлекцияцифровыхобразовательныхресурсов.–Режимдоступа:http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30(датаобращения:29.08.2022);
2. КМ-школа. – Режим доступа: http://www.km-school.ru/(дата обращения:29.08.2022);
3. Открытаяфизика.– Режимдоступа:http://www.physics.ru/courses/op25part2/design/index.htm (датаобращения:29.08.2022);
4. Платформа ЯКласс – Режим доступа: http://www. yaklass.ru /(датаобращения:29.08.2022);
5. Российская электронная школа – Режим доступа: http://www.resh.edu.ru/(датаобращения:29.08.2022);
6. Физика.ru. – Режим доступа: http://www.fizika.ru (дата обращения:29.08.2022);
7. ФИПИ (ВПР 11 класс) – Режим доступа: http://www.fipi.ru /(датаобращения:29.08.2022);

Электронныйучебник–Режимдоступа:http://www.physbook.ru/(датаобращения:29.08.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	-устный опрос; -фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; -наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; -оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных 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; -экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3.	
социального и культурного контекста	Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	