

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым  
Алуштинский филиал Государственного бюджетного профессионального  
образовательного учреждения Республики Крым  
«РОМАНОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА»

---

УТВЕРЖДЕНО  
Заведующий АФ ГБПОУ РК «РКИГ»  
\_\_\_\_\_ А. Р. Балабанова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ООП.06. Физика**  
38.01.02. Продавец, контролёр-кассир



г. Алушта, 2023

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Физика» разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика», рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол № 13 от «29» сентября 2022 г., утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.; Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 N 723 (ред. от 13.07.2021) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 100701.01 Продавец, контролер-кассир" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 N 29470), входящей в укрупненную группу профессий 38.00.00 Экономика и управление.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Романовский колледж индустрии гостеприимства».

Разработчик: Крамар Светлана Ивановна преподаватель высшей категории ГБПОУ РК «РКИГ».

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Физика» рассмотрена на заседании ЦМК общеобразовательных дисциплин

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ Е.Н. Криворучко

СОГЛАСОВАНО

Методист

\_\_\_\_\_ С.И. Крамар  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

© Крамар С. И. – автор составитель.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	18
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	28
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	32

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООП.06. ФИЗИКА

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 38.01.02. Продавец, контролёр-кассир реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «Физика» на базовом уровне отводятся три зачетные единицы.

## 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 и современных информационных технологий;
- формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Освоение курса ООП.06. 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 производственной деятельностью;
- 
- в рамках освоения способов использования физических знаний для решения практических профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных 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, 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 рабочих.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

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

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- 
- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;

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

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системе образующей 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 культуры и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>- сформировать умения решать расчетные задачи с помощью физической модели, 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;</li> <li>- 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)</li> </ul>

	<p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры критерии решения;</p> <p>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменения в новых условиях;</p> <p>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы к решению;</p> <p>способность их использования в познавательной и социальной практике.</p>	<p>ами;</p> <p>- электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами;</p> <p>- оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью);</p> <p>- владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде;</p> <p>- движение небесных тел, эволюцию звезд Вселенной;</p> <p>- 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;</p> <p>- 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;</p> <p>- закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада);</p> <p>- уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов.</p>
--	---	--

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем</p>	<p><b>Властиценностинаучногопознания:</b>  - сформированностьмировоззрения,соответствующегосовременному уровню развития науки и общественнойпрактики,основанногонадиалогекультур,способствующегоосознаниюсвоегоместавполикulturноммире;  совершенствование языковой и читательской культурыкаксредствавзаимодействиямеждулюдьмиипознания</p>	<p>-уметьучитыватьграницыпримененияизученных физическихмоделей:материальнаяточка,инерциальнаясистемаотсчета,идеальныйгаз;моделестроениягазов,жидкостейитвердыхтел,точечныйэлектрическийзаряд,ядернаямодельатома,нуклонная модель атомногоядра  прирешениифизическихзадач.</p>
<p>ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p><b>Властидуховно-нравственноговоспитания:</b>  - сформированностьнравственногосознания,этичeskогоповедения;  - способностьоцениватьситуациюиприниматьосознанныерешения,ориентируясьнаморально-нравственныенормыиценности;  - осознание личного вклада в построение устойчивогобудущего;  - ответственное отношение к своим родителям и (или)другимчленамсемьи,созданиюсемьинаосновеосознанного принятия ценностейсемейной жизни всоответствиистрадицияминародов России;  <b>Овладениеуниверсальнымирегулятивнымидействиями:</b>а)самоорганизация:  - самостоятельноосуществлятьпознавательнуюдеятельность,выявлятьпроблемы,ставитьиформулировать собственные задачи в образовательнойдеятельностиижизненныхситуациях;  - самостоятельно составлять план решения проблемы  сучетомимеющихсяресурсов,собственныхвозможностейипредпочтений;</p>	<p>-владетьосновнымиметодаминаучногопознания, используемымивфизике:проводитьпрямыеикосвенные измерения физических величин,выбираяоптимальныйспособизмеренияииспользуяизвестные методы оценки погрешностейизмерений,проводитьисследованиезависимостейфизическихвеличинсиспользованиемпрямыхизмерений,объяснятьполученныерезультаты,используяфизические теории, законы и понятия, и делатывыводы; соблюдать правила безопасного труда  припроведенииисследованийврамкахучебногэкспериментаиучебно-исследовательскойдеятельностисиспользованиемцифровых измерительныхустройствилабораторногооборудования;сформированностьпредставлений о методахполучениянаучныхастрономическихзнаний  - овладеть(сформироватьпредставления)правиламизаписифизическихформул рельефноточечнойсистемыобозначенийЛ.Брайля(дляслепыхислабовидящихобучающихся).</p>

	<p>- давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <p>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <p>социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.</p>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p>б) совместная деятельность:</p> <p>-</p>	<p>- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.</p>

	<p>понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</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>координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>осуществлять позитивное стратегическое поведение</p> <p>в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b> г) <b>принятие себя и других людей:</b></p> <p>принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <p>эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке;</p> <p>способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</p> <p>убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</p> <p>готовность к самовыражению в разных видах</p>	<p>- уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерно 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 нагревании в закрытом сосуде, связь</p>

	<p>искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <p>осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значения социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>-</p> <p>развернуто и логично излагать свою точку зрения и использовать языковые средства.</p>	<p>ежду параметрами состояния газавизопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник; стоком движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность.</p>
<p>ОК 7. Соблюдать правила реализации товаров в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами, стандартами и Правилами продажи товаров.</p>	<p><b>В области экологического воспитания:</b></p> <p>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобальных характера экологических проблем;</p> <p>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активно неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <p>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</p> <p>- расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике.</p>	<p>- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья</p> <p>и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.</p>
<p>ПК 1.1. Проверять качество, комплектность, количественные характеристики непродовольственных товаров.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять подготовку, размещение товаров в торговом зале и выкладку на торговом технологическом оборудовании.</p>	<p>Личностные:</p> <p>- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p>	<p>- сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о сущности и 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.</p>

<p>ПК 1.3. Обслуживать покупателей и предоставлять достоверную информацию о качестве, потребительских свойствах товаров, требованиях безопасности их эксплуатации.</p> <p>ПК 1.4. Осуществлять контроль за сохранностью товарно-материальных ценностей.</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять приемку товаров и контроль за наличием необходимых сопроводительных документов на поступившие товары.</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять подготовку товаров к продаже, размещение и выкладку.</p> <p>ПК 2.3. Обслуживать покупателей, консультировать их о пищевой ценности, вкусовых особенностях и свойствах отдельных продовольственных товаров.</p> <p>ПК 2.4. Соблюдать условия хранения, сроки годности, сроки хранения и сроки реализации продаваемых продуктов.</p> <p>ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию торгово-технологического оборудования.</p> <p>ПК 2.6. Осуществлять контроль сохранности товарно-материальных ценностей.</p> <p>ПК 2.7. Изучать спрос покупателей.</p> <p>ПК 3.1. Соблюдать правила эксплуатации контрольно-кассовой техники (ККТ) и выполнять расчетные операции с покупателями.</p> <p>ПК 3.2. Проверять платежеспособность государственных денежных знаков.</p> <p>ПК 3.3. Проверять качество и количество продаваемых товаров, качество упаковки, наличие маркировки, правильность цен на товары и услуги.</p> <p>ПК 3.4. Оформлять документы по кассовым операциям.</p> <p>ПК 3.5. Осуществлять контроль сохранности товарно-материальных ценностей</p>	<p>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> </ul> <p>Предметные: освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области.</p>	<p>емы явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании культуры функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать умения решать расчетные задачи с помощью физической модели, 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами;</li> <li>- оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью);</li> <li>- владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде;</li> <li>- движение небесных тел, эволюцию звезд Вселенной;</li> </ul>
---	--	--

		<p>- 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;</p> <p>- 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;</p> <p>- закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада);</p> <p>- уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов.</p> <p>- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;</p> <p>- уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерно и равноускоренно прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение</p>
--	--	--

	<p>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 нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность</p> <p>- 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</p> <p>исоблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.</p> <p>Сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер</p>
--	--

	<p>фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности; относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада; - сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций</p>
--	---

		экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
--	--	--

Освоение производственной практики обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов реализации программы воспитания:

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p>Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p>	<p align="center"><b>ЛР 1</b></p>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p>	<p align="center"><b>ЛР 2</b></p>
<p>Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p>	<p align="center"><b>ЛР 3</b></p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<p align="center"><b>ЛР 4</b></p>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p>	<p align="center"><b>ЛР 5</b></p>
<p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p>	<p align="center"><b>ЛР 6</b></p>
<p>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	<p align="center"><b>ЛР 7</b></p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.</p>	<p align="center"><b>ЛР 8</b></p>
<p>Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно</p>	<p align="center"><b>ЛР 9</b></p>

сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 13</b>
Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации	<b>ЛР 14</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы дисциплины, в том числе</b>	<b>144</b>
<b>1. Основное содержание</b>	<b>108</b>
теоретическое обучение	90
лабораторные занятия	16
контрольная работа	2
<b>2. Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе</b>	<b>36</b>
теоретическое обучение	26
практические занятия	8
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Домашнее задание	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
<b>1 семестр</b>				
<b>Основное содержание</b>				
Введение. Физика и методы научного познания	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>		
	1 Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Экспериментальная теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина.	1	Д.1, с. 5-9 Ответить на вопросы стр.9 вопросы 1-5	OK03 OK05
	2 Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин.	1	Д.4 стр. 1	
<b>Раздел 1. Механика</b>		<b>12</b>		
Тема 1.1 Основы кинематики	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>		OK01 OK02 OK04 OK05 OK07
	3 Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Траектория. Путь. Перемещение.	1	Д.1 стр. 10-29	
	4 Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение.	1	Д.1 стр. 30-4	
	5 Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.	1	Д.1 стр. 50-69	
	6 Решение задач на тему «Элементы кинематики».	1	Д.4 стр. 1-2 РМ № 1	
Тема 1.2 Основы динамики	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>		
	7 Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона.	1	Д.1 стр. 64-88	

	8	Силывприроде.Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения.	1	Д. 1 стр. 89-99	
	9	Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силыупругости.Силытрения.	1	Д.1 стр. 100-122	
	10	Решение задач на тему «Динамика материальной точки и поступательного движения твёрдого тела».	1	Д.4 стр.3-7 РМ № 2	OK01 OK02 OK04 OK05 OK07
Тема 1.3Законысохранения в механике	<b>Основное содержание</b>		<b>4</b>		
	11	Импульстела.Импульссилы. Законсохраненияимпульса.	1	Д.1 стр. 123-130	
	12	Реактивноедвижение.Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия.	1	Д. 1 стр. 131-136	
	13	Потенциальная энергия. Законсохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применениезаконовсохранения.Использованиезаконовмеханикидляобъясненияд вижения небесныхтелидляразвитиякосмическихисследований,границыприменимости класси ческоймеханики.	1	Д.1 стр. 137-172	
	14	Решение задач на тему «Работа и энергия».	1	МР для решения задач стр. 48-49	
<b>Раздел2.Молекулярнаяфизикаитермодинамика</b>			<b>18</b>		
Тема 2.1Основы молекулярно- кинетическойтеории	<b>Содержаниеучебногоматериала</b>		<b>6</b>		OK01 OK02 OK03 OK04 OK05 OK07
	15	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ.	1	Д.1 стр. 173-203	
	16	Давлениегаза.Основноеуравнениемолекулярно-кинетическойтеориигазов.Температураееизмерение.Абсолютныйнультемпературы. Термодинамическаяшкалатемпературы.	1	Д.1 стр. 204-213	
	17	Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы их графики. Газовые законы.	1	Д. 1 стр. 214-242	
	18	Решение задач на тему «Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов».	1	МР для решения задач стр. 73-74	
		<b>Лабораторные работы</b>	<b>2</b>		
	19	Лабораторная работа № 1. Изучение одного из изопроцессов.	1	МУ к ЛР № 1	
	20	Лабораторная работа № 1. Изучение одного из изопроцессов.	1	МУ к ЛР № 1	

Тема 2.2 Основы термодинамики	<b>Основное содержание</b>		<b>6</b>		
	21	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача.	1	Д. 1 стр. 243-250	
	22	Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	1	Д. 1 стр. 251-253	
	23	Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс.	1	Д. 1 стр. 257-264	
	24	Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели.	1	Д.1 стр. 265-269	
	25	КПД теплового двигателя. Охрана природы.	1	Д.1 стр. 269-273	
	26	Решение задач на тему «Основы термодинамики».	1	МР для решения задач стр. 84-85	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	<b>Основное содержание</b>		<b>6</b>		
	27	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха.	1	ИР. 1 стр. 17-18	OK01 OK02 OK03
	28	Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Характеристика жидкого состояния вещества. Ближний порядок.	1	ИР. 1 стр. 18-19	OK04 OK05
	29	Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела.	1	ИР. 1 стр. 19-21	OK07
	30	Решение задач на тему «Реальные газы, жидкости и твёрдые тела».	1	МР для решения задач стр 94-95	
	<b>Лабораторные работы</b>		2		
	31	Лабораторная работа № 2. Определение влажности воздуха.	1	МУ к ЛР № 2	
32	Лабораторная работа № 2. Определение влажности воздуха.	1	МУ к ЛР № 2		
<b>Прикладной модуль. Раздел № 1. Молекулярная физика и термодинамика</b>			<b>2</b>		
Тема № 1.1. Основные положения молекулярно-кинетической теории и их подтверждение опытом в профессии повар, кондитер	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		<b>2</b>		
	33	Положения: Все тела состоят из молекул. Движение молекул. Диффузия.	1	Д. 1 стр. 214-242	OK 01-05, OK 07
	34	Положения: Термодиффузия. Конвективная диффузия. Взаимодействие молекул. Зависимость силы молекулярного притяжения от расстояния.	1	Д.5 ОК. № 18	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.5 ПК 5.1-5.5

<b>2 семестр</b>				
<b>Раздел 3. Электродинамика</b>			<b>30</b>	
	<b>Основное содержание</b>		<b>6</b>	
Тема 3.1 Электрическое поле	35	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	1	Д.1 стр.276-289
	36	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле.	1	Д.1 стр. 290-302
	37	Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциал. Разность потенциалов.	1	Д.1 стр. 303-313
	38	Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Емкость.	1	Д.1 стр. 314-320
	39	Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.	1	Д.1 стр. 321-330
	40	Решение задач на тему «Электростатика»	1	Д.4 стр. 100-101
Тема 3.2. Законы постоянного тока	<b>Основное содержание</b>		<b>10</b>	
	41	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока.	1	И.Р. 2 конспект
	42	Сила тока. Электрическое сопротивление.	1	Д.1 стр. 331-334
	43	Закон Ома для участка цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников.	1	Д.1 стр. 335-342
	44	Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока Закон Джоуля—Ленца.	1	Д.1 стр. 343-345
	45	Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.	1	Д.1 стр. 346-354
	46	Решение задач на тему «Работа и мощность постоянного тока. Закон Ома для полной цепи.	1	И.Р. 3
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>4</b>	
	47	Лабораторная работа № 3. Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.	1	МУ к ЛР № 3
	48	Лабораторная работа № 3. Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.	1	МУ к ЛР № 3
	49	Лабораторная работа № 4. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	1	МУ к ЛР № 4
50	Лабораторная работа № 4. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	1	МУ к ЛР № 4	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	<b>Основное содержание</b>		<b>4</b>	
	51	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз.	1	Д. 1 стр. 355-379
	52	Закон электролиза Фарадея. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия.	1	Д.1 стр. 380-383

ОК01  
ОК02  
ОК03  
ОК04  
ОК05  
ОК07

ОК01  
ОК02  
ОК03  
ОК04  
ОК05  
ОК07

	53	Плазма.Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости.	1	Д.1 стр. 384-389	
	54	P-переход.Полупроводниковые приборы.Применение полупроводников.	1	И.Р. 4	
Тема 3.4Магнитное поле	<b>Основное содержание</b>		<b>4</b>		
	55	Векториндукции магнитного поля.Взаимодействие токов.	1	И.Р. 5	
	56	Сила Ампера.Применение силы Ампера. Магнитный поток.	1	Д.2 стр.3-30	
	57	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.Применение силы Лоренца.	1	Д.2 стр. 31-33	
	58	Магнитные свойства вещества. Солнечная активность и её влияние на Землю.Магнитные бури.	1	Д.2 стр. 26 И.Р. 6	
Тема3.5Электромагнитная индукция	<b>Основное содержание</b>		<b>6</b>		
	59	Явление электромагнитной индукции.Закон электромагнитной индукции.	1	Д.2 стр. 34-35	
	60	Правило Ленца.Вихревое электрическое поле.	1	Д.2 стр. 34-38	
	61	ЭДС индукции в движущихся проводниках.Явление самоиндукции.	1	Д.2 стр. 39-42	
	62	Индуктивность.Энергия магнитного поля тока.Электромагнитное поле.	1	Д.2 стр. 43-52	
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>2</b>		
	63	Лабораторная работа № 5. Изучение явления электромагнитной индукции	1	МУ к ЛР № 5	
64	Лабораторная работа № 5. Изучение явления электромагнитной индукции	1	МУ к ЛР № 5		
<b>Раздел 4. Колебания и волны</b>			<b>10</b>		
Тема4.1Механические колебания и волны	<b>Основное содержание</b>		<b>4</b>		
	65	Гармонические колебания. Свободные механические колебания.Превращение энергии при колебательном движении.	1	Д.2 стр. 53-68	
	66	Математический маятник.Пружинный маятник.Вынужденные механические колебания.	1	Д.2 стр. 58-74	
	67	Резонанс.Поперечные и продольные волны.	1	Д.2 стр. 72-123	
	68	Характеристики волн.Звуковые волны.Ультразвук и его применение.	1	Д.2 стр.124-139	
Тема4.2Электромагнитные колебания и волны	<b>Основное содержание</b>		<b>6</b>		
	69	Свободные электромагнитные колебания.Превращение энергии в колебательном контуре.Период свободных электрических колебаний.	1	Д.2 стр. 80-89	
	70	Формула Томсона.Затухающие электромагнитные колебания.Вынужденные электрические колебания.	1	И.Р. 7	
	71	Переменный ток.Резонанс в электрической цепи.Генератор переменного тока.	1	Д. 2 стр. 90-110	
	72	Трансформаторы.Получение, передача и распределение электроэнергии.	1	Д.2 стр. 114-140	
					ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК07

		Электромагнитные волны.			
	73	Свойства электромагнитных волн. Открытый колебательный контур. Опыты Г. Герца.	1	Д. 2 стр. 157-158	
	74	Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	1	Д. 2 стр. 149-156	
<b>Раздел 5. Оптика</b>			<b>14</b>		
Тема 5.1 Природа света	<b>Основное содержание</b>		<b>6</b>		ОК01 ОК02 ОК04 ОК05
	75	Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света.	1	Д. 2 стр. 170-185	
	76	Принцип Гюйгенса. Солнечные и лунные затмения. Полное отражение.	1	Д. 2 стр. 173-185	
	77	Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы.	1	Д. 2 стр. 186-195	
	78	Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы.	1	И. Р. 8	
	<b>Лабораторные работы</b>		2		ОК01 ОК02 ОК04 ОК05
	79	Лабораторная работа № 6. Определение показателя преломления стекла	1	МУ к ЛР № 6	
	80	Лабораторная работа № 6. Определение показателя преломления стекла	1	МУ к ЛР № 6	
Тема 5.2 Волновые свойства света	<b>Основное содержание</b>		<b>6</b>		ОК01 ОК02 ОК04 ОК05
	81	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах.	1	Д. 2 стр. 198-208	
	82	Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений.	1	Д. 2 стр. 209-220	
	83	Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектры испускания. Спектры поглощения.	1	Д. 2 стр. 217-224	
	84	Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений.	1	Д. 5 ОК № 9	
	<b>Лабораторные работы</b>		2		
	85	Лабораторная работа № 7. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	1	МУ к ЛР № 7	
	86	Лабораторная работа № 7. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	1	МУ к ЛР № 7	
Тема 5.3 Специальная теория относительности	<b>Основное содержание</b>		<b>2</b>		
	87	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме.	1	Д. 2 стр. 225-229	
	88	Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	1	Д. 2 стр. 230-238	

		и			
<b>Раздел 6. Квантовая физика</b>			<b>9</b>		
Тема 6.1 Квантовая оптика	<b>Основное содержание</b>		<b>5</b>		OK01 OK02 OK04 OK05 OK07
	89	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм.	1	Д.5 ОК № 10	
	90	Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц.	1	Д.2 стр. 257-264	
	91	Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова.	1	Д.2 стр. 267-271	
	92	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта.	1	Д.2 стр. 265-266	
	93	Решение задач на тему «Квантовая оптика»	1	Д.5 ОК № 14	
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	<b>Основное содержание</b>		<b>4</b>		
	94	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.	1	Д. 2 стр. 272-285	
	95	Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции.	1	Д.2 стр. 286-311	
	96	Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор.	1	Д.2 стр. 309-319	
	97	Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.	1	Д.5 ОК № 11	
	98	Решение задач на тему «Физика атома и атомного ядра».	1	Д.5 ОК № 15	
<b>Раздел 7. Строение Вселенной</b>			<b>8</b>		
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	<b>Основное содержание</b>		<b>2</b>		OK01 OK02 OK03 OK04
	99	Солнечная система: планеты и малые тела.	1	Д.5 ОК № 12	
	100	Солнечная система: система Земля—Луна.	1	Д.3 стр. 85-97	
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	<b>Основное содержание</b>		<b>6</b>		OK05 OK07
	101	Строение и эволюция Солнца и звезд.	1	Д.5 ОК № 13	
	102	Классификация звезд.	1	Д.5 ОК № 16	
	103	Звезды и источники их энергии.	1	Д.5 ОК № 17	
	104	Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной.	1	Д.3 стр. 171-207	
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>2</b>		
	105	Лабораторная работа № 8. Изучение карты звездного неба.	1	МУ к ЛР № 8	
	106	Лабораторная работа № 8. Изучение карты звездного неба.	1	МУ к ЛР № 8	

Текущий контроль	107	Контрольная работа № 1	1	КОС к КР № 1	OK01 OK02 OK03 OK04 OK05 OK07
	108	Контрольная работа № 1	1	КОС к КР № 1	
<b>2 курс</b>					
<b>3 семестр</b>					
<b>Прикладной модуль. Раздел № 2. Молекулярная физика и термодинамика</b>			<b>18</b>		
Тема 2.1. Молекулярная физика и термодинамика в профессии	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		<b>10</b>		OK01 OK02 OK03 OK04 OK05 OK07 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.7 ПК 3.1-3.5
	1	Тепловое равновесие.	1	Д.5 ОК №19	
	2	Изотермический процесс. Изобарический процесс. Изохорический процесс.	1	Д.5 ОК №20	
	3	Испарение и конденсация. Удельная теплоёмкость.	1	Д.5 ОК №21	
	4	Кипение. Температура кипения.	1	Д.5 ОК №22	
	5	Влажность воздуха в профессии.	1	Д.1 стр.232-237	
	6	Удельная теплопроводность вещества.	1	Д.5 ОК №23	
	<b>Лабораторные работы</b>		4		
	7	Лабораторная работа № 9. Диффузия с горячими и холодными жидкостями.	1	МУ к ЛР № 9	
	8	Лабораторная работа № 9. Диффузия с горячими и холодными жидкостями.	1	МУ к ЛР № 9	
	9	Лабораторная работа № 10. Тепловое равновесие.	1	МУ к ЛР № 10	
	10	Лабораторная работа № 10. Тепловое равновесие.	1	МУ к ЛР № 10	
	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		<b>8</b>		
	11	Работа газа в профессии.	1	Д.1 стр.225-231	
	12	Применение первого закона термодинамики к тепловым процессам.	1	Д.5 ОК.25	
	13	Поверхностное натяжение воды. Смачивание. Капиллярность.	1	Д.5 ОК.26	
	14	Механические свойства твёрдых тел.	1	Д.5 ОК27	
<b>Лабораторные работы</b>		4			
15	Лабораторная работа № 10. Применение первого закона термодинамики к тепловым процессам.	1	МУ к ЛР №10		
16	Лабораторная работа № 10. Применение первого закона термодинамики к тепловым процессам.	1	МУ к ЛР №10		
17	Лабораторная работа № 11. Экспериментальное определение коэффициента поверхностного натяжения некоторых жидкостей.	1	МУ к ЛР №11		

	18	Лабораторная работа № 11. Экспериментальное определение коэффициента поверхностного натяжения некоторых жидкостей.	1	МУ к ЛР №11	
<b>Прикладной модуль. Раздел № 3. Электродинамика</b>					
Тема 3.1. Электродинамика в профессии	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		<b>8</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.7 ПК 3.1-3.5
	19	Электрическое поле в диэлектриках.	1	Д.5 ОК.28	
	20	Работа электрического поля.	1	Д.6 стр.183	
	21	Условия существования тока.	1	Д.6 стр.203	
	22	Закон Джоуля-Ленца в профессии.	1	Д.5 ОК.29	
	23	Параллельное соединение проводников.	1	Д.6 стр.211	
	24	Регулирование мощности электротепловых установок.	1	Д.5 ОК.30	
	<b>Лабораторные работы</b>		2		
	25	Лабораторная работа № 11. Снятие время токовой характеристики теплового реле.	1	МУ к ЛР №10 Д.5 ОК.30	
	26	Лабораторная работа № 11. Снятие время токовой характеристики теплового реле.	1	МУ к ЛР №10 Д.5 ОК.30	
	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>				
	27	Электрический ток в металлах. Природа электрического сопротивления и его зависимость от температуры.	1	Видео урок	
	28	Ток в жидкости.	1	Д.1 стр.376	
	29	Ток в газе.	1	Д.1 стр. 380	
	30	Ток в вакууме.	1	Д.5 ОК.31	
	31	Применение полупроводников.	1	Д.5 ОК. 32	
32	Магнитное поле тока.	1	Д.5 ОК.33		
33	Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Сила Лоренца.	1	Видео урок		
34	Индукционный ток.	1	Видео урок		
	<b>35-36. Дифференцированный зачёт.</b>		<b>2</b>	КОС к ДЗ	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.1-1.5

				ПК 2.1- 2.8 ПК 3.1- 3.5 ПК 4.1- 4.5 ПК 5.1- 5.5
	<b>Всего</b>		<b>144</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Эффективность преподавания курса «Физика» зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями курса, в первую очередь его многопрофильностью и практической направленностью.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- доска учебная;
- столы, стулья для обучающихся на 25 человек;
- шкафы для хранения дидактического материала;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств);
- технические средства обучения (мультимедийный проектор; экран)
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

#### Оборудование учебного кабинета:

Цифровая лаборатория по физике для преподавателя

Цифровая лаборатория по физике для обучающегося

Весы технические с разновесами

Комплект для лабораторного практикума по оптике

Комплект для лабораторного практикума по механике

Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамике

Комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором)

Комплект для изучения возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой энергии, био-механической и термоэлектрической энергетике)

Амперметр лабораторный

Вольтметр лабораторный

Колориметр набором колориметрических тел

Термометр лабораторный

Комплект для изучения основ механики, пневматики и возобновляемых источников энергии

Барометр-анероид

Блок питания регулируемый

Веб-камера на подвижном штативе

Видеокамера для работы с оптическими приборами

Генератор звуковой

Гигрометр (психрометр)

Груз наборный

Динамометр демонстрационный

Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями  
Манометр жидкостной демонстрационный  
Метр демонстрационный  
Микроскоп демонстрационный  
Насос вакуумный Комовского  
Столик подъемный  
Штатив демонстрационный физический  
Электроплитка  
Набор демонстрационный по механическим явлениям  
Набор демонстрационный по динамике вращательного движения  
Набор демонстрационный по механическим колебаниям  
Набор демонстрационный волновых явлений  
Ведро Архимеда  
Маятник Максвелла  
Набор тел равного объема  
Набор тел равной массы  
Прибор для демонстрации атмосферного давления  
Призма, наклоняющаяся с отвесом  
Рычаг демонстрационный  
Сосуды сообщающиеся  
Стакан ливной демонстрационный  
Трубка Ньютона  
Шар Паскаля  
Набор демонстрационный по молекулярной физике и тепловым явлениям  
Набор демонстрационный по газовым законам  
Набор капилляров  
Трубка для демонстрации конвекции в жидкости  
Цилиндры свинцовые со стругом  
Шар с кольцом  
Высоковольтный источник  
Генератор Ван-де-Граафа  
Дозиметр  
Камертоны на резонансных ящиках  
Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн  
Комплект приборов для изучения принципов радиоприема и радиопередачи  
Комплект проводов  
Магнит дугообразный  
Магнит полосовой демонстрационный  
Машина электрофорная  
Маятник электростатический  
Набор по изучению магнитного поля Земли  
Набор демонстрационный по магнитному полю колеблющихся токов

Набор демонстрационный по полупроводникам  
Набор демонстрационный по постоянному току  
Набор демонстрационный по электрическому току в вакууме  
Набор демонстрационный по электродинамике  
Набор для демонстрации магнитных полей  
Набор для демонстрации электрических полей  
Трансформатор учебный  
Палочка стеклянная  
Палочка эбонитовая  
Прибор Ленца  
Стрелка магнитная на штативах  
Султан электростатический  
Штативы изолирующие  
Электромагнит разборный  
Набор демонстрационный по геометрической оптике  
Набор демонстрационный по волновой оптике  
Спектроскоп двухтрубный  
Набор спектральных трубок с источником питания  
Установка для изучения фотоэффекта  
Набор демонстрационный по постоянной Планка  
Комплект наглядных пособий для постоянного использования  
Комплект портретов для оформления кабинета  
Комплект демонстрационных учебных таблиц

При наличии необходимого оборудования занятия по физике проводятся в имеющихся в образовательной организации лабораториях.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд Колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда выбиралось не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список, дополнен новыми изданиями. Формирование библиотечного фонда осуществляется в последовательности: основные печатные издания; основные электронные издания; дополнительные источники.

#### **3.2.1. Дополнительные источники:**

1. Мякишев Г.Я. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой. – М. : Просвещение, 2014. – 416 с. : ил. – (Классический курс).
2. Мякишев Г.Я. Физика. 11 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений : базовый и профил. уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. В.И.

Николаева, Н.А. Парфентьевой, - 19-е изд. – М. : Просвещение, 2010. – 399 с., [4] л. ил.

3. Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 кл. : учебник/Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут. – М. : Дрофа, 2013. – 238, [2] с. : ил., 8 л. цв. вкл.

4. Мякишев Г.Я. Опорный конспект по физике. 10 класс: учеб.пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Г.Я. Мякишев, В.В. Конев. 2014. – 23 с. : ил.

5. Крамар С.И. Сборник опорных конспектов по «Физике» 10-11 класс.

6. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.Ф. Дмитриева. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 448 с.

### **3.2.3. Интернет-ресурсы:**

1. <https://studfile.net/preview/7318763/page:17/>

2. <https://infourok.ru/konspekt-po-fizike-na-temu-usloviya-neobhodimye-dlyavozniknoveniya-i-podderzhaniya-elektricheskogo-toka-6618315.html>

3. <https://infourok.ru/tema-uroka-reshenie-zadach-na-zakon-oma-dlya-polnoy-cepti-1638341.html>

4. <https://infourok.ru/konspekt-po-teme-poluprovodnikovye-pribory-5778270.html>

5. <https://infourok.ru/vzaimodejstvie-tokov-vektor-magnitnoj-indukcii-konspekt-uroka-11-klass-5554070.html>

6. <https://infourok.ru/prezentaciya-po-astronomii-solnechnaya-aktivnost-2863456.html>

7. <https://infourok.ru/urok-po-fizike-na-temu-uravnenie-svobodnyh-elektromagnitnyh-kolebanij-formula-tomsona-11-klass-4398785.html>

8. <https://infourok.ru/prezentaciya-po-fizike-na-temu-linzi-glaz-kak-opticheskaya-sistema-opticheskie-pribori-2688369.html>

#### 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.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Типоценочных мероприятий
ОК.01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Раздел1. Темы 1.1., 1.2., 1.3 Раздел2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел6. Темы 6.1., 6.2. Раздел7. Темы 7.1., 7.2. Прикладной модуль Раздел 1. Темы 1.1. Раздел 2. Темы 2.1. Раздел 3. Темы 3.1.	-устный опрос;  фронтальный опрос;  оценка контрольных работ;  наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;  оценка выполнения лабораторных работ;
ОК02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем	Раздел1. Темы 1.1., 1.2., 1.3 Раздел2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел6. Темы 6.1., 6.2. Раздел7. Темы 7.1., 7.2. Прикладной модуль Раздел 1. Темы 1.1. Раздел 2. Темы 2.1. Раздел 3. Темы 3.1.	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>ОК03.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p>	<p>Раздел1.Темы1.1.,1.2,1.3  Раздел2.Темы2.1.,2.2.,2.3.  Раздел3.Темы3.1.,3.2.,3.3.,3.4.,3.5.  Раздел 7.Темы7.1.,7.2.  Раздел1.Темы1.1.,1.2,1.3  Раздел2.Темы2.1.,2.2.,2.3.  Раздел3.Темы3.1.,3.2.,3.3.,3.4.,3.5.  Раздел 4.Темы4.1.,4.2.  Раздел5.Темы5.1.,5.2.,5.3.  Раздел6.Темы6.1.,6.2.  Раздел7. Темы 7.1.,7.2.  Прикладной модуль  Раздел 1. Темы 1.1.  Раздел 2. Темы 2.1.  Раздел 3. Темы 3.1.</p>	<p>дифференцированныйзачет.</p>
<p>ОК04.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<p>Раздел1.Темы1.1.,1.2,1.3  Раздел2.Темы2.1.,2.2.,2.3.  Раздел3.Темы3.1.,3.2.,3.3.,3.4.,3.5.  Раздел 4.Темы4.1.,4.2.  Раздел5.Темы5.1.,5.2.,5.3.  Раздел6. Темы 6.1.,6.2.  Раздел7. Темы 7.1.,7.2.  Раздел1.Темы1.1.,1.2,1.3  Раздел2.Темы2.1.,2.2.,2.3.  Раздел3.Темы3.1.,3.2.,3.3.,3.4.,3.5.  Раздел 4.Темы4.1.,4.2.  Раздел5.Темы5.1.,5.2.,5.3.  Раздел6.Темы6.1.,6.2.  Раздел7. Темы 7.1.,7.2.  Прикладной модуль  Раздел 1. Темы 1.1.  Раздел 2. Темы 2.1.  Раздел 3. Темы 3.1.</p>	

<p>ОК05.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Раздел1.Темы1.1.,1.2,1.3  Раздел2.Темы2.1.,2.2.,2.3.  Раздел3.Темы3.1.,3.2.,3.3.,3.4.,3.5.  Раздел 4.Темы4.1.,4.2.  Раздел5.Темы5.1.,5.2.,5.3.  Раздел6. Темы 6.1.,6.2.  Раздел7. Темы 7.1.,7.2.  Раздел1.Темы1.1.,1.2,1.3  Раздел2.Темы2.1.,2.2.,2.3.  Раздел3.Темы3.1.,3.2.,3.3.,3.4.,3.5.  Раздел 4.Темы4.1.,4.2.  Раздел5.Темы5.1.,5.2.,5.3.  Раздел6.Темы6.1.,6.2.  Раздел7. Темы 7.1.,7.2.  Прикладной модуль  Раздел 1. Темы 1.1.  Раздел 2. Темы 2.1.  Раздел 3. Темы 3.1.</p>	
<p>ОК07.Соблюдать правила реализации товаров в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами, стандартами и Правилами продажи товаров</p>	<p>Раздел1.Темы1.1.,1.2,1.3  Раздел2.Темы2.1.,2.2.,2.3.  Раздел3.Темы3.1.,3.2.,3.3.,3.4.,3.5.  Раздел4. Темы 4.1.,4.2.  Раздел6. Темы 6.1.,6.2.  Раздел7. Темы 7.1.,7.2.  Раздел1.Темы1.1.,1.2,1.3  Раздел2.Темы2.1.,2.2.,2.3.  Раздел3.Темы3.1.,3.2.,3.3.,3.4.,3.5.  Раздел 4.Темы4.1.,4.2.  Раздел5.Темы5.1.,5.2.,5.3.  Раздел6.Темы6.1.,6.2.  Раздел7. Темы 7.1.,7.2.  Прикладной модуль  Раздел 1. Темы 1.1.  Раздел 2. Темы 2.1.</p>	

	Раздел 3. Темы 3.1.	
<p>ПК 1.1. Проверять качество, комплектность, количественные характеристики непродовольственных товаров.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять подготовку, размещение товаров в торговом зале и выкладку на торгово-технологическом оборудовании.</p> <p>ПК 1.3. Обслуживать покупателей и предоставлять достоверную информацию о качестве, потребительских свойствах товаров, требованиях безопасности их эксплуатации.</p> <p>ПК 1.4. Осуществлять контроль за сохранностью товарно-материальных ценностей.</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять приемку товаров и контроль за наличием необходимых сопроводительных документов на поступившие товары.</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять подготовку товаров к продаже, размещение и выкладку.</p> <p>ПК 2.3. Обслуживать покупателей, консультировать их о пищевой ценности, вкусовых особенностях и свойствах отдельных продовольственных товаров.</p> <p>ПК 2.4. Соблюдать условия хранения, сроки годности, сроки хранения и сроки реализации продаваемых продуктов.</p> <p>ПК 2.5. Осуществлять эксплуатацию торгово-технологического оборудования.</p> <p>ПК 2.6. Осуществлять контроль сохранности товарно-материальных ценностей.</p> <p>ПК 2.7. Изучать спрос покупателей.</p> <p>ПК 3.1. Соблюдать правила эксплуатации контрольно-кассовой техники (ККТ) и выполнять расчетные операции с покупателями.</p> <p>ПК 3.2. Проверять платежеспособность государственных денежных знаков.</p> <p>ПК 3.3. Проверять качество и количество продаваемых товаров, качество упаковки, наличие маркировки,</p>	<p>Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.</p> <p>Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5.</p> <p>Прикладной модуль</p> <p>Раздел 1. Темы 1.1.</p> <p>Раздел 2. Темы 2.1.</p> <p>Раздел 3. Темы 3.1.</p>	

правильность цен на товары и услуги. ПК 3.4. Оформлять документы по кассовым операциям. ПК 3.5. Осуществлять контроль сохранности товарно-материальных ценностей.		
---	--	--