



Федеральное агентство по рыболовству  
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель начальника колледжа по  
учебно-методической работе  
М.С. Агеева

**Рабочая программа учебной дисциплины**


**ООД.11 ФИЗИКА**

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

**43.02.15 Поварское и кондитерское дело**

**МО-43 02 15-ООД.11. РП**

РАЗРАБОТЧИК	Учебно-методический центр
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Судьбина Н.А.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2023

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
МО-43 02 15-ООД.11.РП	ФИЗИКА	С. 2/24

## Содержание

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ	24

## **1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ООД.11 «Физика» является обязательной частью общеобразовательной подготовки образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.02.15 «Поварское и кондитерское дело».

Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании ОК 01-05, ОК 07, ОК 09.

### **1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины**

#### **1.2.1 Цель учебной дисциплины**

Содержание программы учебной дисциплины ООД.11 «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.

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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<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>- сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</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; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li><li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li><li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li><li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li><li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li><li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li><li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li></ul>	<p>волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владеть основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и 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; 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</p>
--	---	---



		<p>законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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</li></ul>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии профессиональной деятельности</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li><li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li><li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- сформировать умения 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;</li><li>- сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, уметь использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и</li></ul>



	<p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li><li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li><li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li><li>- 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;</li><li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li></ul>	представления учебной и научно-популярной информации; развить умения критического анализа получаемой информации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>В области духовно-нравственного воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li><li>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li></ul>	- 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,

	<p>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</p> <p>- 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;</p> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p><b>а) самоорганизация:</b></p> <p>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>- давать оценку новым ситуациям;</p> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p><b>б) самоконтроль:</b></p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p><b>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</b></p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм,</p>	<p>проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы;</p> <p>соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования;</p> <p>сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний</p>
--	---	--






	<p>инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</li><li>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</li></ul>	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li><li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li></ul> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p><b>б) совместная деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li><li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li><li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li><li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 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</li></ul>

	<p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b>  <b>г) принятие себя и других людей:</b>                  - 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>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:  <b>а) общение:</b>                  - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;                  - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать</p>	<p>- 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</p>

	<p>предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</li></ul>	<p>проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li><li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li><li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li><li>- расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 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;</li></ul>

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
МО-43 02 15-ООД.11.РП	ФИЗИКА	С. 12/24

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы</b>	78
<b>в т.ч.</b>	
<b>1. Основное содержание</b>	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия (лабораторные работы)	
<b>2. Профессионально-ориентированное содержание</b>	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	
консультации	
самостоятельная работа	
Индивидуальный проект (да/нет)	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен/дифференцированный зачет)</b>	дифференцированный зачет

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час											Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Индивидуальный проект								
<b>1 Семестр</b>		<b>34</b>	<b>34</b>											
	<b>Раздел 1 Механика</b>	12												
	<b>Тема 1.1. Кинематика</b>	4												
1	Механическое движение. Относительность механического движения Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) путь, перемещение. .Неравномерное движение.	2/2	2/2						Схемы, плакаты	§6-11	1-2	ИЛ	ОК 01, ЛР 1, ЛР 4	
2	Ускорение. Мгновенная скорость. Равноускоренное движение .Центростремительное ускорение .Свободное падение	2/4	2/4					презентация	§17-19	1-2	ИЛ			
	<b>Тема 1. 2. Динамика</b>	<b>4</b>												
3	Первый закон Ньютона. Сила масса. Второй закон Ньютона для материальной точки. Третий закон Ньютона для материальных точек.	2/6	2/6						презентация	§ 20-23	2	ИЛ	ОК 01, ЛР 1, ЛР 4	
4	Закон всемирного тяготения .Гравитационное поле .Сила тяжести.	2/8	2/8						презентация		2	ИЛ		
	<b>Тема 1.3 Законы сохранения в механике</b>	<b>4</b>											ОК 01,	



5	Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа постоянной силы. Работа потенциальных сил. Мощность.	2/10	2/10						презентаци я	конспект	1-2	ИЛ	ЛР 1, ЛР 4
6	Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применения законов сохранения. Математический маятник.	2/12	2/12						СТР.15-20 учебник	конспект	1-2	ИЛ	
	<b>Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика.</b>	<b>12</b>											
	<b>Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный га.</b>	<b>2</b>											ОК 02 ЛР 19, 21
7	Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ), их опытное обоснование. Масса и размеры молекул (атомов) Броуновское движение .Диффузия, Уравнение мкт	2/14	2/14							§ 65-68	1-2	ЭЛ	
	<b>Тема 2.2 Газовые законы</b>	<b>2</b>											
8	Уравнение состояние идеального газа. Уравнение Клайперона-Менделеева. Температура. Тепловое равновесие Изопроцессы.	2/16	2/16						презентаци и	§ 74-77	1-2	ИЛ	ОК 02 ЛР 19, 21
	<b>Тема 2.3 Основы термодинамики</b>	<b>2</b>											
9	Внутренняя энергия .Изменение внутренней энергии(путем совершение работы ,теплопередачей) 1 и 2 законы термодинамики	2/18	2/18							§ 80-83	1-2	ИЛ	ОК 02 ЛР 19, 21
	<b>Тема 2.4 Свойства жидкостей</b>	<b>6</b>											
10	Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Абсолютная и относительная влажность.	2/20	2/20						Раздаточны й материал	§ 86-92	1-2	ИЛ	ОК 02 ЛР 19, 21
	<b>Раздел 3. Электродинамика.</b>	<b>14</b>											
	<b>Тема 3.1. Электрическое поле</b>	<b>4</b>											
11	Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Точечные заряды. Закон Кулона.	2/22	2/22						презентаци и	§ 99-103	1-2	ИЛ	ОК 03 ЛР 1, 4



12	Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Потенциал. Разность потенциалов.	2/24	2/24							презентаци и	§104-106	1-2	ИЛ	ОК 03 ЛР 1, 4
	<b>Тема 3.2. Законы. постоянного тока</b>	<b>10</b>												
13	Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление проводника.	2/26	2/26							Интернет-ресурсы.	§112-117	2	ЭЛ	ОК 03 ЛР 1, 4
14	Зависимость сопротивление от материала, длины и площади поперечного сечения.	2/28	2/28							Плакаты		2	ЭЛ	
15	Последовательное соединение проводников	2/30	2/30							плакаты		2	ЭЛ	
16	Параллельное соединение проводников	2/32	2/32											
17	Электрический ток в различных средах	2/34	2/34											
	<b>Итого за 1 семестр</b>	<b>34</b>	<b>34</b>											
	<b>2 СЕМЕСТР</b>	<b>44</b>	<b>44</b>											
18	<b>Тема 3.3. Магнитное поле.</b> Взаимодействие постоянных магнитов и проводников с током. Свойства магнитное поле. Сила Ампера, её направление и модуль. Сила Лоренца.	2/2	2/2							Индивидуальные карточки с заданием	§131-136	1-2	МГ	ОК 04 ЛР 1, 4
19	Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.	2/4	2/4								конспект	1-2	МГ	
	<b>Тема 3.4. Электромагнитная индукция.</b>	<b>2</b>												
20	Явление электромагнитной индукции. ЭДС индукции. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция Энергия магнитного поля.	2/6	2/6							презентаци и	§142-145,	1-2	ИЛ	ОК 04 ЛР 1, 4
	<b>Раздел 4 .Колебания и волны.</b>	<b>10</b>												
21	<b>Тема 4.1 Механические колебания.</b>	<b>2</b>												
22	Колебательная система. Свободные колебания. Вынужденные колебания. Гармонические колебания (закон сохранения механической энергии).	2/8	2/8							презентаци и	§ 43-46, 4	2	ЭЛ	ОК 05 ЛР 1, 19
	<b>Тема 4.2 Электромагнитные колебания.</b>	<b>4</b>												
23	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Формула Томсона.	2/10	2/10							презентаци и	§154-156	1-2	ИЛ	ОК 05 ЛР 1, 19



24	Трансформатор переменного тока	2/12	2/12						презентаци и	§157-158	1-2	ИЛ	ОК 05 ЛР 1, 19
	<b>Тема 4.3 Электромагнитные волны</b>	4											
25	Электромагнитные волны. Звуковые волны. Ультразвук.	2/14	2/14						таблицы		1-2	ЭЛ	ОК 05 ЛР 1, 19
26	Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Вибратор Герца. Изобретение А.С. Попова. Принцип радиосвязи.	2/16	2/16						Таблицы.	§162-166	1-2	ЭЛ	
	<b>Раздел 5 « ОПТИКА»</b>												
	<b>Тема 5.1 Природа света</b>												
27	.Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Законы отражения и преломления света Линзы построение в линзах.	2/18	2/18						презентаци и	§167-170		ИЛ	ОК 07 ЛР 1, 21
28	Формула оптической силы линзы	2/20	2/20						презентаци и	§171-172	2	МГ	
	<b>Тема 5.2 Волновые свойства</b>												
29	Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решётка. Дисперсия. Поляризация света.	2/22	2/22						Презентаци я, фильм	§179-187	1-2	ИЛ	ОК 07 ЛР 1, 21
30	Виды спектров. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.	2/24	2/24						презентаци я		2	Т	
	<b>Раздел 6. Элементы квантовой физики.</b>												
	<b>Тема 6.1 Квантовая оптика.</b>	4											
31	Световые кванты Фотоэффект .Законы Столетова.	2/26	2/26						презентаци и	§195-196	1-2	ИЛ	ОК 07 ЛР 4, 21
32	Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Постоянная Планка.	2/28	2/28						презентаци и	§197,200	1-2	ИЛ	
	<b>Тема 6.2 Физика атома.</b>												
33	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных Спектрах водорода Опыты Резерфорда	2/30	2/30						Презентаци я, фильм	§201-205	1-2	ЭЛ	ОК 07 ЛР 4, 21
	<b>Тема 6 3 Физика атомного ядра и элементарных частиц.</b>	4											





34	Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерные реакторы.	2/32	2/32							презентаци и	§212-217,	1-2	ИЛ	ОК 07 ЛР 4, 21
35	Деление тяжелых ядер Биологическое действие радиоактивных излучений	2/34	2/34							презентаци я	224	1-2	ИЛ	
<b>Раздел 7. Элементы астрономии и астрофизики.</b>														
36	Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная. Строение и происхождение.	2/36	2/36							презентаци я	Рефераты, сообщения			ОК 09 ЛР 1, 4
37	Галактика. Вселенная. Модель горячей Вселенной. Карта Луны.	2/38	2/38							презентаци я	Рефераты, сообщения			
38	Методы астрономических исследований .Современные оптические телескопы .Радиотелескопы .Вид звездного неба.	2/40	2/40							презентаци я	Рефераты сообщения			
39	Млечный путь .Черные дыры в ядрах галактик	2/42	2/42											
40	Солнце. Солнечная активность. Солнце и звезды.	2/44	2/44							презентаци я	Рефераты сообщения			
<b>Дифференцированный зачет</b>														
<b>Итого за 1 семестр</b>		<b>34</b>	<b>34</b>											
<b>Итого за 2 семестр</b>		<b>44</b>	<b>44</b>											
<b>Итого по учебной дисциплине</b>		<b>78</b>	<b>78</b>											

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Физика».

Технические средства обучения и программное обеспечение: согласно п. 6.1. образовательной программы по специальности 43.02.15 «Поварское и кондитерское дело».

Оборудование учебного кабинета:

- Набор лабораторный «оптика»
- Набор лабораторный «электричество»
- Набор по электролизу (лабораторный)
- Набор пружин с различной жесткостью
- Набор резисторов
- Лабораторный набор «исследование изопроецессов в газах»
- Набор конденсаторов
- Набор «кристаллизация»
- Набор грузов по механике
- Переключатели однополюсные
- Прибор для измерения длины световой волны с набором дифракционных решеток
- Реостат-потенциометр (лабораторный)
- Спираль-резистор
- Стакан отливной (лабораторный)
- Цифровой измерительный прибор
- Штатив для фронтальных работ
- Рычаг-линейки лабораторные
- Амперметры лабораторные
- Вольтметры лабораторные
- Весы с разновесами
- Выключатели однополюсные
- Динамометр лабораторный

- Источники питания
  - Катушка-моток
  - Комплект по электродинамике
  - Комплект проводов
  - Лабораторный набор «геометрическая оптика»
  - Лабораторный набор «магнетизм»
  - Лабораторный набор «электричество»
  - Электромагнит разборный с деталями
  - Магниты полосовые (пара)
  - Миллиамперметр лабораторный
  - Демонстрационные приборы:
  - Набор по Электролизу демонстрационный
  - Набор демонстрационный «электричество 1»
  - Набор демонстрационный «электричество 4»
  - Набор «магнитное поле земли»
  - Набор для демонстрации спектров постоянных магнитов
  - Набор для демонстрации спектров постоянных токов
  - Динамометр (демонстрационный 10н)
  - Манометр демонстрационный
  - Рычаг- линейка демонстрационная
  - Прибор для демонстрации давления внутри жидкости
  - Трубка для демонстрации конвекции
  - Гигрометр психрометрический
  - Прибор для демонстрации давления внутри жидкости
  - Прибор для демонстрации теплопроводности тел
  - Прибор для демонстрации газовых законов
  - Трубка для демонстрации конвекции в жидкости
  - Прибор для превращения световой энергии
  - Машина электрофорная
  - Прибор для демонстрации зависимости сопротивления металла от температуры
  - Прибор для демонстрации зависимости сопротивления проводника от
- Документ управляется программными средствами 1С Колледж  
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

длины, сечения, материала.

Информационные стенды:

- Шкала электромагнитных волн
- Международная система единиц (СИ)
- Приставки для образований кратных и дольных единиц
- Физические постоянные
- Таблица хим. элементов Д.И. Менделеева

Таблицы:

1. Основные формулы молекулярной физики
2. Газовые законы. Уравнение Клапейрона
3. Электризация тел
4. Электростатика. Закон Кулона
5. Делимость электрического заряда
6. Источники электрического тока
7. Электрический ток
8. Сила тока. Амперметр
9. Закон Ома для участка цепи
10. Постоянный ток. Электрическое напряжение
11. Работа и мощность электрического тока
12. Последовательное соединение проводников
13. Параллельное соединение проводников
14. Магнитное поле. Сила Ампера. Сила Лоренца
15. Колебания. Уравнение гармонического колебания
16. Свободные электрические колебания. Колебательный контур
17. Вынужденные электромагнитные колебания
18. Волновые свойства света. Интерференция. Дифракция
19. Геометрическая оптика. Отражение света. Преломление света. Линзы
20. Фотоэффект
21. Прямолинейное движение Основные формулы Свободное падение
22. Динамика. Второй закон Ньютона
23. Движение тел под действием силы тяжести
24. Законы сохранения в механике

Наглядные пособия:

- Модель двигателя (лабораторная)
- Модель двигателя внутреннего сгорания
- Модель «кристаллическая решетка поваренной соли»
- Модель «электромагнитного реле»
- Модель для демонстраций линий магнитного поля

Мультимедийное оборудование: проектор, компьютер.

Видеотека:

- Электростатика (II раздел).
- Постоянный электрический ток (II раздел).
- Электромагнитная индукция (II раздел)
- Геометрическая оптика. Линзы. (III раздел)
- Электромагнитные колебания. (III раздел).
- Электромагнитные волны (III раздел).
- Квантовые явления (IV раздел).
- Излучения и спектры (IV раздел).
- Электрический ток в разных средах

Технические средства обучения:

- Ноутбук, проектор.
- Комплект мебели для учебного процесса.
- Доска классная

### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

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

#### **3.2.1 Основные печатные издания**

1. Изергин, Э. Т. Физика: 10 класс: учебник / Э. Т. Изергин. – М.: Русское слово, 2021.
2. Изергин, Э. Т. Физика: 11 класс: учебник / Э. Т. Изергин. – М.: Русское слово, 2021. - 221 с.

3. Логвиненко, О. В. Физика + eПриложение: учебник / О. В. Логвиненко. – М.: КноРус, 2022. - 341 on-line. - (Среднее проф. образование).

4. Трофимова, Т. И. Краткий курс физики с примерами решения задач: учебник / Т. И. Трофимова. – М.: КноРус, 2023.

5. Трофимова, Т. И. Курс физики с примерами решения задач [Электронный ресурс]: в 2 т. Т. 1 / Т. И. Трофимова. - М.: КноРус, 2022- (Среднее проф. образование).

6. Трофимова, Т. И. Курс физики с примерами решения задач [Электронный ресурс]: в 2-х т. Т. 2 / Т. И. Трофимова, А. В. Фирсов. - М.: КноРус, 2022- (Среднее проф. образование).

7. Трофимова, Т. И. Физика: теория, решение задач, лексикон: справочное издание / Т. И. Трофимова. – М.: КноРус, 2022. - on-line : - (Среднее проф. образование).

8. Трофимова, Т. И. Физика от А до Я: справочник / Т. И. Трофимова. – М.: КноРус, 2022. - on-line. - (Среднее спец. образование).

9. Фирсов, А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей [Электронный ресурс]: учебник / А. В. Фирсов ; ред. Т. И. Трофимова. - 1-е изд. - Электрон. дан. - Москва : Академия, 2019

### **3.2.2 Основные электронные издания**

1. ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru>
2. ЭБС «ЮРАЙТ», <https://www.biblio-online.ru>
3. ЭБС «Академия», <https://www.academia-moscow.ru>
4. Издательство «Лань», <https://e.lanbook.com>
5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», <https://www.biblioclub.ru>.

### **3.2.3 Дополнительные источники**

1. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. Учебник под редакцией Т.И. Трофимовой. – М., 2017.

2. Физика Мякишев Г.Л., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. под редакцией Парфентьевой Н.А. 10 Акционерное общество "Издательство "Просвещение"

3. Физика Мякишев Г.Л., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. под редакцией Парфентьевой Н.А. 11 Акционерное общество "Издательство "Просвещение"

**Для преподавателей:**

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.

2. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесении Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

3. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480.

4. Приказ Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2022 г. № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования"

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников".

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала

Общая компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной	Р. 1. Т.1.1 -1.3	- устный опрос;

деятельности применительно к различным контекстам		<ul style="list-style-type: none"> <li>- фронтальный опрос;</li> <li>- оценка самостоятельных работ;</li> </ul>
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	P.2. Т. 2.1-2.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- диктанты;</li> <li>- разноуровневые задания;</li> </ul>
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	P.3. Т3.1; 3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- деловые игры;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;</li> </ul>
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	P.3. Т.3.3-3.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение лабораторных работ;</li> <li>- конспекты;</li> <li>- рефераты;</li> </ul>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	P. 4. Т. 4.1 - 4.3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка тестовых заданий;</li> <li>- наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;</li> </ul>
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	P.5. Т.5.1- 5.2 P.6. Т.6.1-6.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ публичного выступления;</li> <li>- выполнение заданий</li> </ul>
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	P.7.	
ОК 01-05, ОК 07, ОК 09		дифференцированный зачет

## 5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Математики и физики»

Протокол № 9 от «10» мая 2023 г.

Председатель методической комиссии  /Е.А.Русакова/