



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

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
А.И.Колесниченко

Рабочая программа учебной дисциплины

ООД.11 ФИЗИКА

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
МО–23 02 07-ООД.11.РП

РАЗРАБОТЧИК	Усейнова Д.В.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Чечеткина А.А.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2022
ГОД ОБНОВЛЕНИЯ	2025

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.2/31

Содержание

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	26
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	30
5 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЁ СОГЛАСОВАНИИ.....	30

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.3/31

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место учебной 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 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цели 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

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.4/31

формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Освоение курса ОД «Физика» предполагает решение следующих **задач**:

- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
- понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;
- освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;
- формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;
- приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;
- формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;
- подготовка обучающихся к успешному освоению учебных дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий / должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;
- подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, проявления гражданско-патриотической позиции, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.5/31

охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

Особенность формирования совокупности задач изучения физики для системы среднего профессионального образования заключается в необходимости реализации профессиональной направленности решаемых задач, учёта особенностей сферы деятельности будущих специалистов.

В результате освоения учебной 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 учебной 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

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.6/31

атомом; фотоэффект;

- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле*;

измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

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

Особое значение учебной дисциплины имеет при формировании следующих компетенций ОК 01-05, ОК 07.

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.7/31

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

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.8/31

	- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	- уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач - уметь формировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.9/31

профессиональной деятельности	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации
-------------------------------	---	--

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.10/31

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Аудиторные занятия. Содержание обучения	
Введение	2
Раздел 1. Механика	22
Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика	14
Раздел 3. Электродинамика	36
Раздел 4. Колебания и волны	12
Раздел 5. Оптика	10
Раздел 6. Основы специальной теории относительности	2
Раздел 7. Элементы квантовой физики	12
Раздел 8. Эволюция Вселенной	10
Итого	120
Внеаудиторная самостоятельная работа	
Консультации	
<i>Промежуточная аттестация</i>	6
Итого	126

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

[illegible]

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.12/31

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								
4	Лабораторная работа № 1 Измерение ускорения тела при равноускоренном движении.	2/8		2/2										ОК 01, ЛР 1, ЛР 14
	Тема 1.2. Законы механики Ньютона.													
5	Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики	2/10	2/8											ОК 01, ЛР 1, ЛР 14
6	Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес.	2/12	2/10							методические рекомендации		3		ОК 02, ЛР 1, ЛР 14
7	Способы измерения массы тел. Силы в механике.	2/14	2/12											ОК 02, ЛР 1, ЛР 13
	Тема 1.3. Законы сохранения в механике.													
8	Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы.Работа потенциальных сил. Мощность. Энергия	2/16	2/14											ОК 03, ЛР 1, ЛР 13

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.13/31

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								
9	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.	2/18	2/16											
10	Лабораторная работа № 2. Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.	2/20		2/4										ОК 02, ЛР 1, ЛР 13
11	Механические колебания и волны. Математический маятник. Пружинный маятник.	2/22	2/18											
12	Лабораторная работа №3. Определение периода колебаний математического маятника.	2/24		2/6										ОК 02, ЛР 1, ЛР 13
	Раздел II. Молекулярная физика и термодинамика	14	8	6					25					
	Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ.													
14	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Модель	2/28	2/20								Учебник Конспект.			ОК 02, ЛР 1, ЛР 13

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.14/31

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								
	идеального газа. Давление газа. Связь давления со средней кинетической энергией Уравнение МКТ.													
15	Лабораторная работа №4 Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Формирование основных положений МКТ	2/30		2/8						медный купорос, пахучие вещества		2-3		ОК 03, ЛР 13, ЛР 14
	Тема 2.2 Газовые законы													
16	Температура. Тепловое равновесие. Абсолютная температура. Постоянная Больцмана. Уравнение состояния идеального газа-уравнение Клапейрона –Менделеева .Изопроцессы. Законы Бойля – Мариотта, Гей –Люссака, Шарля.	2/32	2/22											ОК 01, ЛР 13, ЛР 14
17	Лабораторная работа №5. Изучение закона Бойля-Мариотта	2/34		2/10										
	Тема 2.3. Основы термодинамики.													ОК 01, ЛР 13, ЛР 14

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.15/31

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								
18	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Первый закон термодинамики. Применение 1 закона к изопроцессам. Необратимость процессов в природе. 2 закон термодинамики КПД тепловых двигателей. Применение.	2/36	2/24							Учебник стр 94-100			ОК 01, ЛР 13, ЛР 14	
	Тема 2.4. Свойства жидкостей.													
19	Характеристика жидкого состояния и твердого вещества. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Точка росы Кипение. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел.	2/38	2/26						Раздаточный материал				ОК 01, ЛР 13, ЛР 14	
20	Лабораторная работа №6. Определение влажности воздуха.	2/40		2/12									ОК 01 ЛР 13, ЛР 14	
	Раздел III. Электродинамика.	16	8	8										
	Тема 3.1. Электрическое поле.													

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.16/31

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								
22	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	2/44	2/28										ОК 02 ЛР 13, ЛР 14	
23	Потенциал. Разность потенциалов. Работа по перемещению заряда. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.	2/46	2/30										ОК 02 ЛР 13, ЛР 14	
24	Лабораторная работа № 7 Электризация тел.	2/48		2/14									ОК 02, ЛР 13, ЛР 14	
	Тема 3.2. Законы постоянного тока.													
25	Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Последовательное и параллельное соединения проводников.	2/50	2/32						Интернет-ресурсы.	Сборник.			ОК 02, ЛР 13, ЛР 14	
26	Лабораторная работа №8 Изучение закона Ома для участка цепи.	2/52		2/16					Лабораторное				ОК 02, ЛР 13, ЛР 14	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.17/31

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								
										оборудова ние				
27	Лабораторная работа № 9 Измерение удельного сопротивления проводника.	2/54		2/18						Лаборато рное оборудова ние				ОК 02, ЛР 13, ЛР 14
28	Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Закон Джоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.	2/56	2/34											ОК 02, ЛР 13, ЛР 14
29	Лабораторная работа № 10 Изучение последовательного соединения проводников.	2/58		2/20						Эксперимен т. Демонстрац ионное				
	Раздел III Электродинамика (продолжение)	20	12	8										
	Тема 3.3. Электрический ток в различных средах													

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.18/31

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								
31	Лабораторная работа № 11 Изучение параллельного соединения проводников	2/62		2/22										ОК 02, ЛР 13, ЛР 14
32	Лабораторная работа №12 Исследование смешанного соединения проводников.	2/64		2/24										ОК 02, ЛР 13, ЛР 14
33	Электронная проводимость металлов. Электрический ток в газах, в вакууме. Полупроводники. Примесная проводимость полупроводников.	2/66	2/2											
	Тема 3.4. Магнитное поле.													
34	Магнитное поле Взаимодействие токов. Свойства магнитного поля Вектор магнитной индукции.	2/68	2/4							Индивидуальные карточки с				ОК 01, ЛР 13, ЛР 14
35	Магнитный поток. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера.	2/70	2/6							заданием				

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.19/31

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								
36	Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.	2/72	2/8							Учебник			ОК 01, ЛР 13, ЛР 14	
	Тема 3.5. Электромагнитная индукция.													
37	Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца.	2/74	2/10							конспект			ОК 01, ЛР 13, ЛР 14	
38	Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.	2/76	2/12											
39	Лабораторная работа № 13 Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока	2/78		2/26					Оборудовани е. Таблицы, плакаты.	Учебник 61-62			ОК 02, ЛР 13, ЛР 14	
40	Лабораторная работа № 14 Изучение явления электромагнитной индукции.	2/80		2/28					Лаборато рное оборудова ние Таблицы.				ОК 02, ЛР 13, ЛР 14	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.20/31

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								
	Раздел IV. Колебания и волны	12	12											
	Тема 4.1 Механические колебания. Упругие волны													
42	Колебания. Свободные и вынужденные механические колебания. Поперечные и продольные волны. Характеристики волн.	2/84	2/14								Учебник			ОК 01, ЛР 1, ЛР 14
	Тема 4.2. Электромагнитные колебания.													ОК 03, ЛР 1, ЛР 14
43	Понятие электромагнитных волн. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях. Гармонические колебания. Параметры. Формула Томсона. Открытый колебательный контур	2/86	2/16							Интернет-ресурсы. Дополнительная литература.	Сборник			ОК 01, ЛР 1, ЛР 14

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.21/31

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								
44	Переменный ток. Сопротивления в цепи переменного ток (активное, индуктивное, емкостное).	2/88	2/18							Дополнительная литература.				
45	Трансформатор в цепи переменного тока.	2/90	2/20											ОК 01, ЛР 1, ЛР 14
	Тема 4.3. Электромагнитные волны.													
46	Электромагнитные волны. Звуковые волны Ультразвук. Электромагнитное поле. Вибратор Герца.	2/92	2/22							Таблицы.				ОК 01, ЛР 1, ЛР 14
47	Радиоволны. Изобретение радио А.С.Поповым. Принцип радиосвязи. Понятие о радиолокации	2/94	2/24											ОК 01, ЛР 1, ЛР 14
	Раздел V. Оптика	10	8	2										
	Тема 5.1. Природа света.													
48	Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света	2/96	2/26								Рефераты,			ОК 01, ЛР 1, ЛР 14

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.22/31

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								
											сообщения			
49	Лабораторная работа №15 Измерение показателя преломления стекла.	2/98		2/30										
50	Линзы. Построения в линзах. Формула линзы.	2/100	2/28											
	Тема 5.2. Волновые свойства света.													
51	Интерференция света. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Дисперсия. Поляризация.	2/102	2/30							Презентация, фильм	Учебник			ОК 01, ЛР 1, ЛР 14
52	Виды спектров. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.	2/104	2/32								Учебник			
	Раздел VI Основы специальной теории относительности	2	2											
	Тема 6.1 Элементы релятивистской динамики. Взаимосвязь массы и энергии.													

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.23/31

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								
54	Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Постулаты Эйнштейна. Пространство и время специальной теории относительности. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.	2/108	2/34										ОК 01, ЛР 1, ЛР 14	
	Раздел VII. Элементы квантовой физики.	12	12											
	Тема 7.1. Квантовая оптика.													
55	Световые кванты. Фотозффект. Законы Столетова.	2/110	2/36							Учебник			ОК 01, ЛР 1, ЛР 14	
56	Уравнение Эйнштейна для фотозффекта. Постоянная Планка.	2/112	2/38											
	Тема 7.2. Физика атома.													
57	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда.	2/114	2/40						Презентация, фильм	Учебник			ОК 01, ЛР 1, ЛР 14	
	Тема 7.3. Физика атомного ядра.													

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.24/31

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								
58	Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи .	2/116	2/42							Сборник			ОК 01, ЛР 1, ЛР 14	
59	Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Ядерный реактор.	2/118	2/44						Демонстрационный материал					
60	Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.	2/120	2/46						Демонстрационный материал					
	Раздел VIII Эволюция Вселенной	10	10											
	Тема 8.1. Строение и развитие Вселенной.													
62	Наша звездная система — Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной.	2/124	2/48							презентации Учебник	Рефераты, сообщения			ОК 01, ЛР 1, ЛР 14

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.25/31

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								
63	Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная. Модель горячей Вселенной. Строение и происхождение Галактик.	2/126	2/50											
	Тема 8.2. Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы.													
64	Термоядерный синтез.	2/128	2/52						Презентация, фильм	Рефераты, сообщения			ОК 01, ЛР 1, ЛР 14	
65	Проблема термоядерной энергетики. Энергия Солнца и звезд.	2/130	2/54											
66	Происхождение Солнечной системы.	2/132	2/56											
67-69	Промежуточная аттестация	6/132												

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.26/31

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «2306 физика». Технические средства обучения и программное обеспечение: согласно п. 6.1.1. образовательной программы по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)».

Оборудование учебного кабинета:

- Набор лабораторный «оптика»
- Набор лабораторный «электричество»
- Набор по электролизу (лабораторный)
- Набор пружин с различной жесткостью
- Набор резисторов
- Лабораторный набор «исследование изопроцессов 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»

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.27/31

- 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 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

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.28/31

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 + еПриложение: 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).

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.29/31

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. – М: Академия, 2022

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., внесенн-ми 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

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.30/31

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 деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Т.1.1-1.3 Раздел 3. Т.3.1-3.2. Раздел 5. Т. 5.1-5.3	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка самостоятельных работ; - диктанты; - разноуровневые задания;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Раздел 2. Т. 2.1 - 2.4 Раздел 4. Раздел 6 Раздел 7 Раздел 8	- деловые игры; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ; - конспекты; - рефераты; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - анализ публичного выступления; - выполнение экзаменационных заданий - дифференцированный зачет
ОК 01-02		Дифференцированный зачет

5 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЁ СОГЛАСОВАНИИ

МО-23 02 07-ООД.11.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ФИЗИКА	С.31/31

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

Протокол № 9 от «18» мая 2022 г.

Председатель методической комиссии _____ /Е.А. Русакова/.