


Министерство образования и науки Республики Татарстан

ГАПОУ «Казанский политехнический колледж»

СОГЛАСОВАНО


Заведующий учебной части

 Ефимова А.И.

« 30 » 03 2023 г

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

 Садыкова Л.Т.

« 30 » 03 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 10 Физика

программы подготовки специалистов среднего звена

**15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)**

Рассмотрена на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
общеобразовательных дисциплин

Протокол № 1

от « 29 » 03 2023 г.

Председатель ПЦК 

Программа разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования,

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям), утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 июня 2022 г. N 491,

основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям),

примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО. Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.

рабочей программы воспитания по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям), 2023 г.

Организация - разработчик: ГАПОУ «Казанский политехнический колледж»  
Разработчик: Ибрагимова Альфия Юнусовна, преподаватель

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	16
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	18

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ФИЗИКА**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальности 15.00.00 Машиностроение. Профиль получаемого профессионального образования – технологический.

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» может быть использована в условиях дистанционного обучения и с применением электронных образовательных технологий.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» является частью основной профессиональной образовательной программы ППССЗ для среднего профессионального образования и входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы «Физика» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основесовременной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями 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;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального

природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

- Л1.** чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- Л2.** готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- Л3.** умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- Л4.** умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- Л5.** умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- Л6.** умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

• **метапредметных:**

- М1.** использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, 1 Экзамен проводится по решению профессиональной образовательной организации либо по желанию студентов при изучении учебной дисциплины «Физика» как профильной учебной дисциплины. 7 описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- М2.** использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- М3.** умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- М4.** умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- М5.** умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- М6.** умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

• **предметных:**

- П1.** сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во

Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

**П2.** владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

**П3.** владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

**П4.** умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

**П5.** сформированность умения решать физические задачи;

**П6.** сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

**П7.** сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Выпускник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший программу ОУД.10 Физика должен обладать личностными результатами в соответствии с рабочей программой воспитания по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям):

**ЛР 3** Осознающий значимость системного познания мира, критического осмысления накопленного опыта.

**ЛР 10** Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать

поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

**ЛР 12** Способный искать нужные источники информации и данные, генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**  
учебной нагрузки обучающегося 144 часа, в том числе:  
во взаимодействии с преподавателем -144 часа

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Учебная нагрузка (всего)	144
во взаимодействии с преподавателем	144
в том числе:	
теоретическое обучение	92
лабораторные работы	10
практические занятия,	30
в том числе практическая подготовка	6
Консультации	6
Форма контроля – экзамен	

## 2.2. Содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1. Введение.	1 Физика- наука о природе. 2 Цель физики. 3 Роль физики в развитии научно-технического прогресса. Связь физики и техники, ее роль в процессе формирования современного конкурентоспособного специалиста.	1 1 1	2
<b>Раздел 1. Механика</b>		<b>24</b>	
Тема 2. Кинематика.	4 Механическое движение. 5 Относительность механического движения. 6 Система отсчёта. 7 Основные механические величины. 8 Свободное падение тел.	1 1 1 1 1	2
	<b>Практическая работа №1</b> <b>9,10</b> Решение задач по теме «Кинематика»	2	2
Тема 3. Динамика.	11 Основная задача динамики. 12 Сила. Масса. 13 Законы Ньютона. 14 Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. 15 Сила тяжести. Вес и невесомость. Принцип относительности Галилея.	1 1 1 1 1	2
	<b>Практическая работа №2</b> 16-17 Решение задач по теме «Динамика»	2	2
	<b>Практическая работа №3/п.п.</b> <b>18 Лабораторная работа №1</b> <b>«Измерение массы тела на рычажных весах»</b>	1/1п.п.	2



Тема 4. Законы сохранения в механике.	19 Импульс. 20 Закон сохранения импульса. 21 Реактивное движение. 22 Работа силы. Мощность. 23 Механическая энергия и ее виды. Закон сохранения энергии.	1 1 1 1 1	2
	<b>Практическая работа №4</b> 24,25 Решение задач по теме «Законы сохранения в механике»	2	2
	<b>Практическая работа №5</b> <b>26 Лабораторная работа №2</b> «Определение потенциальной энергии упруго - деформированного тела».	1	2
	<b>Практическая работа №6</b> <b>27 Контрольная работа №1 по разделу «Механика»</b>	1	2
<b>Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика.</b>		<b>18</b>	
Тема 5. Основы молекулярно – кинетической теории	28 Основные положения молекулярно – кинетической теории и их опытное обоснование. 29 Масса и размеры молекул. Броуновское движение. 30 Основное уравнение молекулярно – кинетической теории идеального газа. 31 Температура и ее измерения. Скорость молекул газа. 32 Уравнение Менделеева – Клапейрона. Изопроцессы в газах.	1     1 1 1 1	2
	<b>Практическая работа №7/п.п.</b> <b>33,34 Решение задач по теме «Основы МКТ»</b>	2	2
	<b>Практическая работа №8/п.п.</b> <b>35 Лабораторная работа №3</b> «Оценка массы воздуха в классной комнате при помощи необходимых измерений и расчётов»	1/1 п.п.	2
Тема 6. Основы термодинамики.	36 Внутренняя энергия.	1	

	<p>37 Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным изопроцессам.</p> <p>38 Адиабатный процесс. Принцип действия тепловых двигателей. КПД теплового двигателя. Направление совершенствования тепловых двигателей, а повышение их КПД. Роль тепловых двигателей в народном хозяйстве.</p> <p>39 Испарение и кипение. Насыщенный пар.</p> <p>40 Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	2
	<p><b>Практическая работа 9/п.п.</b></p> <p><b>41,42 Решение задач по теме «Основы термодинамики»</b></p>	2	2
	<p><b>Практическая работа №10/п.п.</b></p> <p><b>43 Лабораторная работа №4</b></p> <p><b>«Определение поверхностного натяжения жидкости»</b></p>	1/1 п.п.	2
	<p><b>Практическая работа №11/п.п.</b></p> <p><b>44 Лабораторная работа №5</b></p> <p><b>«Определение относительной влажности воздуха».</b></p>	1/1 п.п.	2
	<p><b>Практическая работа №12</b></p> <p><b>45 Контрольная работа №2 по разделу «Молекулярная физика и термодинамика»</b></p>	1	2
<b>Раздел 3. Основы электродинамики.</b>		<b>34</b>	
Тема 7. Электрическое поле	<p>46 Электростатика.</p> <p>47 Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда.</p> <p>48 Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.</p> <p>49 Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	2

	50 Електроємність. Конденсатори.	1	
	51 Енергія електричного поля конденсатора.	1	
	<b>Практическа робота №13/п.п.</b> 52.53 Розв'язання задач по темі «Електричне поле»	2/1 п.п.	2
Тема 8. Закони постійного струму.	54 Сила струму. Закон Ома для ділянки ланки. Опір.	1	
	55 Електричні ланки. Послідовне, а паралельне з'єднання провідників.	1	2
	56 Робота і потужність струму.	1	
	57 Електродвигуча сила. Закон Ома для повної ланки.	1	
	<b>Практическа робота №14/п.п.</b> 58,59 Розв'язання задач по темі «Закони постійного струму»	2/1 п.п.	2
	<b>Практическа робота №15</b> <b>60 Лабораторна робота №6</b> <b>«Вимірювання ЕДС і внутрішнього опору джерела струму».</b>	1	2
Тема 9. Електричний струм в різних середовищах.	61 Електричний струм в металах.	1	
	62 Залежність опору від температури.	1	
	63 Сверхпроводимость. Полупроводники. Собственная и заметная проводимость полупроводников, р-п переход.	1	2
	64 Полупроводниковый диод. Транзистор.	1	
	65 Електричний струм в рідинах.	1	
	66 Електричний струм в вакуумі. Електричний струм в газах. Плазма.	1	
	<b>Практическа робота №16</b> 67.68 Розв'язання задач по темі «Електричний струм в різних середовищах»	2	2
Тема 10. Магнітне поле.	69 Взаємодія струмів.	1	
	70 Магнітне поле. Індукція магнітного поля.	1	2
	71 Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнітне властивість речовини.	1	
	<b>Практическа робота №17</b>	1	2

	<b>72 Решение задач по теме «Магнитное поле»</b>		
Тема 11. Электромагнитная индукция	73 Электромагнитная индукция. Открытие электромагнитной индукции.	1	2
	74 Правило Ленца. Магнитный ток.	1	
	75 Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле.	1	
	76 Самоиндукция. Индуктивность.	1	
	77 Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле.		
	<b>Практическая работа №18</b>	1	2
	<b>78 Решение задач по теме «Электромагнитная индукция»</b>		
	<b>Практическая работа №19</b>	1	2
	<b>79 Контрольная работа №3 по разделу «Основы электродинамики»</b>		
<b>Раздел 4 . Колебания и волны.</b>		<b>20</b>	
Тема 12. Механические колебания и волны.	80 Свободные колебания. Математический маятник.	1	2
	81 Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза колебаний.	1	
	82 Вынужденные колебания.	1	
	83 Резонанс. Автоколебания.	1	
	84 Продольные и поперечные волны.	1	
	85 Длина волны. Скорость распространения волны.	1	
	86 Звуковые волны.	1	
	87 Интерференция волн.	1	
	88 Принцип Гюйгенса. Дифракция волн.		
	<b>Практическая работа №20</b>	1	
	<b>89 Решение задач по теме «Механические колебания и волны»</b>		
	<b>Практическая работа №21</b>		
	<b>90 Лабораторная работа №7</b>	1	2
	<b>«Измерение ускорения свободного падения при помощи математического маятника».</b>		

Тема 13. Электромагнитные колебания и волны.	91 Свободные колебания в колебательном контуре. 92 Период свободных электрических колебаний. Вынужденные колебания. 93 Переменный электрический ток. Емкость и индуктивность в цепи тока. 94 Резонанс в электрической цепи. 95 Генерирование электрической энергии. Трансформатор. 96 Передача электрической энергии. Электромагнитные волны. 97 Излучение электромагнитных волн. Свойство электромагнитных волн: принцип радиосвязи. Телевидение.	1 1 1 1 1	2
	<b>Практическая работа №22</b> 98,99 Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны»	2	2
<b>Раздел 5 . Оптика.</b>		<b>10</b>	2
Тема 14. Волновые свойства света.	100 Электромагнитная теория света. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света. Закон преломления света. 101 Полное внутреннее отражение света. Показатель преломления. Собирающая и рассеивающая линзы, их свойства. Оптический центр, главный и побочный фокусы. Главное фокусное расстояние и оптическая ось линзы. Оптическая сила линзы. Построение изображений, создаваемых линзой. 102 Глаз, как оптическая система. Дефекты глаза, причины их возникновения и методы коррекции зрения. 103 Интерференция света, и ее проявление в природе и технике. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Дисперсия света. Шкала электромагнитных волн. Излучение и спектры.	1  1  1 1	2
	<b>Практическая работа №23</b> 104,105 Решение задач по теме «Оптика»	2	2
	<b>Практическая работа №24</b>	1	2

	<b>106 Лабораторная работа №8</b> <b>«Измерение показателя преломления стекла».</b>		
	<b>Практическая работа №25</b> <b>107 Лабораторная работа №9</b> <b>«Наблюдение и изучение интерференции света»</b>	1	2
	<b>Практическая работа №26</b> <b>108 Лабораторная работа №10</b> <b>«Наблюдение и изучение дифракции света».</b>	1	2
	<b>109 Практическая работа №27</b> <b>Контрольная работа №4 по разделу «Колебания и волны»</b>	1	2
<b>Раздел 6. Элементы квантовой физики.</b>		<b>13</b>	<b>2</b>
Тема 15. Световые кванты.	110 Световые кванты. 111 Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект. 112 Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. 113 Фотоны. Применение фотоэффектов в технике.	1 1 1 1	2
	<b>Практическая работа №28</b> <b>114 Решение задач по теме «Световые кванты»</b>	1	2
Тема 16. Атом и атомное ядро.	115 Опыт и явление, подтверждающие сложность атома. Модель атома Резерфорда. 116 Квантовые постулаты Бора. Трудности теории Бора. Состав атомного ядра. 117 Изотопы. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. 118 Радиоактивность. Радиоактивные превращения атомных ядер. 119 Альфа- распад, Бета – распад, Гамма- излучение. Закон радиоактивного распада. 120 Протонно-нейтронная модель ядра. Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика.	1 1 1 1 1 1	2
	<b>Практическая работа №29</b>	1	2

	121 Решение задач по теме «Атом и атомное ядро»		
	Практическая работа №30 122 Контрольная работа №6 по разделу «Квантовая физика»	1	2
<b>Раздел 7. Эволюция Вселенной</b>		<b>10</b>	
Тема 17. Строение и развитие Вселенной.	123,124 Строение и развитие Вселенной Наблюдение за звездами, Луной и планетами в телескоп. Наблюдение солнечных пятен с помощью телескопа и солнечного экрана. 125 Эволюция и энергия горения звезд. 126,127 Возможные сценарии эволюции Вселенной. 128,129 Термоядерный синтез. 130 Образование планетных систем. 131 Гипотеза происхождения Солнечной системы. Солнечная система. 132 Влияния солнечной активности на Землю. Роль космических исследований, их научного и экономического значения. 133-138 Консультации 139-144 Экзамен	2  1 2 2 1 1 1 6 6	2
<b>ИТОГО</b>		<b>144</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Для реализации учебной дисциплины имеется в наличии учебный кабинет.

Кабинет оборудуется лабораторными столами и стульями, демонстрационным столом, шкафами для хранения лабораторного оборудования для практических и лабораторных работ

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Физика»;
- образцы наглядно - стимулирующего материала;
- Приборы для демонстрационных опытов
- Лабораторные принадлежности, материалы, посуда, инструменты.
- Статические, динамические, демонстрационные и раздаточные модели.

**Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основные источники:**

- 1.Тарасов, О. М. Физика : учебное пособие / О. М. Тарасов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 432 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-777-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1012153>
2. Тарасов, О. М. Физика: лабораторные работы с вопросами и заданиями : учебное пособие / О.М. Тарасов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 97 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-472-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1179510>

**Дополнительные источники:**

- 1.Дмитриева, Е. И. Физика в примерах и задачах : учебное пособие / Е. И. Дмитриева, Л. Д. Ивлева, Л. Д. Костюченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 512 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-712-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138798>
- 2.Пинский, А. А. Физика : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-739-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1968777>
- 3.Дмитриева В.Ф. Физика.-М.: «Академия»,2019г.
- 4.Дмитриева В.Ф. Задачи по физике. —М. изд-во «Академия»,2019г.
- 5.Касьянов В.А. Физика. 10 кл. —М. изд-во «Дрофа»,2019г.
- 6.Касьянов В.А. Физика. 11кл. —М.. изд-во « Дрофа»,2019 г.



### **Интернет-ресурсы:**

сайт <http://znanium.com/>

Окно открытого доступа Рособразования к информационным ресурсам  
<http://eor.edu.ru>, Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов  
<http://school-collection.edu.ru>, Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

[www.dic.academic.ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии).

[www.booksgid.com](http://www.booksgid.com) (BooksGide. Электронная библиотека).

[www.globalteka.ru](http://www.globalteka.ru) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

[www.st-books.ru](http://www.st-books.ru) (Лучшая учебная литература).

[www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru) (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).

[www.ru/book](http://www.ru/book) (Электронная библиотечная система).

[www.alleng.ru/edu/phys.htm](http://www.alleng.ru/edu/phys.htm) (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).

### **Сервисы и инструменты:**

1. Skype (режим доступа: <https://www.skype.com/>)

2. Zoom (режим доступа: <https://zoom.us/>)

3. <https://disk.yandex.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Личностные:</b></p> <p><b>Л1.</b> чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;</p> <p><b>Л2.</b> готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;</p> <p><b>Л3.</b> умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p> <p><b>Л4.</b> умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;</p> <p><b>Л5.</b> умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;</p> <p><b>Л6.</b> умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p>	<p>-сообщение «Великие физики»</p> <p>-тест по технике безопасности</p> <p>-Эссе «Моя будущая профессия»</p> <p>-сообщение «Достижения современной физики»</p> <p>-работа с литературой</p> <p>-беседа с куратором группы</p> <p>-участие в интеллектуальной игре «Самый умный»</p>

<p><b>Метапредметные:</b></p> <p><b>М1.</b> использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, 1 Экзамен проводится по решению профессиональной образовательной организации либо по желанию студентов при изучении учебной дисциплины «Физика» как профильной учебной дисциплины. 7 описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p> <p><b>М2.</b> использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <p><b>М3.</b> умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</p> <p><b>М4.</b> умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;</p> <p><b>М5.</b> умение анализировать и представлять информацию в различных видах;</p> <p><b>М6.</b> умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;</p>	<p>-тестирование</p> <p>-участие в профессиональных конкурсах</p> <p>-выступление на классном часе</p> <p>-работа с литературой</p> <p>-анализ информации</p> <p>-участие в дискуссиях</p>
--	--

<p><b>Предметные:</b></p> <p><b>П1.</b> сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p><b>П2.</b> владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;</p> <p><b>П3.</b> владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</p> <p><b>П4.</b> умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</p> <p><b>П5.</b> сформированность умения решать физические задачи;</p> <p><b>П6.</b> сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p> <p><b>П7.</b> сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</p>	<p>-решение практических задач Дифференцированный зачет</p> <p>-умение пользоваться терминологией Дифференцированный зачет</p> <p>-демонстрация простейших физических опытов Дифференцированный зачет</p> <p>-выступление с сообщением «Физические величины и их измерения» Дифференцированный зачет</p> <p>-решение задач</p> <p>-сообщение на тему «Физика в повседневной жизни» Дифференцированный зачет</p> <p>-сообщение на тему «Я и мир информации» Дифференцированный зачет</p> <p>-решение практических задач дифференцированный зачет</p>
--	---

<p><b>ОК 1.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p><b>ОК 2.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p><b>ОК 3.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p><b>ОК 4.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p><b>ОК 7.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p><b>ОК 9.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>-выступление с сообщением «Профессиональная деятельность»</p> <p>-защита презентаций</p> <p>-доклад «Я в профессии», тестирование по финансовой грамотности</p> <p>-участие в жизни колледжа»</p> <p>-текущий контроль «Глобальные проблемы экологии»</p> <p>-умение работать с профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>
--	---

Личностные результаты реализации программы воспитания:	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>ЛР 3</b> Осознающий значимость системного познания мира, критического осмысления накопленного опыта.</p>	<p>-участие во всероссийских, региональных, мероприятий профессиональной направленности (олимпиады, конкурсы профессионального мастерства и др)</p> <p>-участие в исследовательской и проектной работе</p> <p>-оценка собственного продвижения, личностного развития</p> <p>-положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов</p>

	-ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности
<b>ЛР 10</b> Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	-участие в исследовательской и проектной работе -выступление на занятиях с сообщениями -содержание и оформление мультимедийной презентации -проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве
<b>ЛР 12</b> Способный искать нужные источники информации и данные, генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	-участие в конкурсах по цифровой экономике -составление проектов
<b>Форма контроля</b>	<b>Экзамен</b>