

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЮРИДИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧПОУ

«Юридический колледж»

Т.И. Абдурахманова

«31» июля 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«СОО.01.10 ФИЗИКА»**

По специальности среднего профессионального образования

38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Базовый уровень подготовки

Квалификация – Операционный логист

Форма обучения - очная

Дербент

Рабочая программа учебного предмета Физика по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413.

Организация-разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Юридический колледж» (ЧПОУ «Юридический колледж»)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
  - 1.1. Область применения рабочей программы учебного предмета
  - 1.2. Место учебного предмета в структуре образовательной программы (ППССЗ)
  - 1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета
  - 1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ
  - 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы
  - 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
  - 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению
  - 3.2. Информационное обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА СОО.01.10Физика

## 1.1. Область применения рабочей программы учебного предмета

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

1.2. Место учебного предмета в структуре образовательной программы (ППССЗ):

Учебный предмет Физика относится к Учебным предметам профиля обучения учебного плана основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Предметная область учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования: «Математика и информатика».

Изучение учебного предмета Физика завершается промежуточной аттестацией в форме дифференциальный зачета во 2 семестре в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

## 1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате освоения содержания учебного предмета обучающийся должен достичь следующих результатов:

Личностные результаты освоения образовательной программы должны отражать:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы должны отражать:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

- сформированность умения решать физические задачи;

- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

- сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;

- сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;

- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

#### 1.4 Количество часов на освоение программы учебного предмета

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 108 час., в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 92 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 16 час.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

#### *очная форма обучения*

Вид учебной работы	очная
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	92
в том числе:	
Лекции	56
Практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающегося	16
Промежуточная аттестация проводится в форме аудиторной контрольной работы – 1 семестр дифференцированного зачета – 2 семестр	

## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета СОО.01.10 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекции, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
<b>Раздел 1. Механика</b>		
Тема 1.1. Основы кинематики	Лекции Механическое движение. Относительность механического движения. Характеристики механического движения. Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.	2
	Практические занятия Решение задач по теме «Основы кинематики». Контрольная работа №1 «Кинематика»	2
	Самостоятельная работа Подготовить реферат: «Физические величины и явления, используемые в устройстве и эксплуатации компьютера»	2
Тема 1.2. Основы динамики	Лекции Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость.	2
	Практические занятия Решение задач по теме «Основы динамики». Контрольная работа №2 «Динамика» Лабораторная работа №1: Определение момента инерции маятника Максвелла	2
	Самостоятельная работа -Составить таблицу «Виды сил»	2
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Лекции Закон сохранения импульса и реактивное движение. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность	4
	Практические занятия Решение задач по теме «Законы сохранения в механике». Контрольная работа №3 «Законы сохранения в механике» Лабораторная работа №2: Изучение закона сохранения механической энергии	2
Тема 1.4. Механические колебания и волны	Лекции Механические колебания, их характеристики. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Свойства механических волн. Звуковые волны.	4
	Практические занятия	2

	Решение задач по теме «Механические колебания и волны». Контрольная работа №4 «Механические колебания и волны» Лабораторная работа №3: Определение периода колебаний математического маятника	
	Самостоятельная работа 1. Решить задачи, используя графики колебательных движений, уравнения гармонических колебаний 2. Найти материал по теме : «Применение ультразвука в компьютерных технологиях»	2
Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика		
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	Лекции Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц.	4
	Практические занятия Решение задач по теме «Молекулярно-кинетическая теория». Контрольная работа №5 «Молекулярно-кинетическая теория»	2
Тема 2.2. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела.	Лекции Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений. Модель идеального газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа Модель строения жидкости. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Поверхностное натяжение и смачивание. Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Аморфные вещества и жидкие кристаллы. Изменения агрегатных состояний вещества.	4
	Практические занятия Лабораторная работа №4: Определение соотношения теплоемкостей при постоянных давлении и объеме.	2
	Самостоятельная работа Выполнить домашнюю лабораторную работу «Определение динамической вязкости жидкости по методу Стокса»	2
Тема 2.3. Основы термодинамики	Лекции Внутренняя энергия и работа газа. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей.	4



	Практические занятия Решение задач по теме «Термодинамика». Контрольная работа №6 «Термодинамика»	2
	Самостоятельная работа Изучить информацию о начале основ термодинамике и биографию Джеймса Джоуля.	2
Раздел 3. Электродинамика.		
Тема 3.1. Электростатика	Лекции Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность поля. Потенциал поля. Разность потенциалов. Проводники в электрическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Диэлектрики в электрическом поле.	4
	Практические занятия Решение задач по теме «Электростатика». Контрольная работа №7 «Электростатика»	2
	Самостоятельная работа Составить словограмму «Величины, явления, приборы, характеризующие электрическое поле»	2
Тема 3.2. Законы постоянного тока	Лекции Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. ЭДС источника тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Полупроводники. Полупроводниковые приборы.	4
	Практические занятия Решение задач по теме «Законы постоянного тока». Контрольная работа №8 «Законы постоянного тока»	2
	Лабораторные работы №5 Изучение электрических свойств сегнетоэлектриков №6 Измерение ЭДС компенсационным методом	2
	Самостоятельная работа Создать презентацию «Электрический ток в различных средах»	2
Тема 3.3. Магнитное поле	Лекции Магнитное поле. Постоянные магниты магнитное поле тока. Сила Ампера. Принцип действия электродвигателя. Электроизмерительные приборы.	4

	Практические занятия Решение задач по теме «Магнитное поле». Контрольная работа №9 «Магнитное поле»	2
Тема 3.4. Электромагнитная индукция	Лекции Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. Принцип действия электрогенератора. Переменный ток. Производство, передача и потребление электроэнергии. Проблемы энергосбережения.	4
	Практические занятия Решение задач по теме «Электромагнитная индукция». Контрольная работа №10 «Электромагнитная индукция» Лабораторная работа №7 Изучение явления электромагнитной индукции.	2
	Самостоятельная работа Составить вопросы по теме «Электромагнитная индукция»	2
Тема 3.5. Электромагнитные колебания	Лекции Колебательный контур. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Действующие значения силы тока и напряжения. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс.	2
	Практические занятия Лабораторная работа №8 Изучение действия магнитного поля на ток Лабораторная работа №9 Изучение принципа действия индукционного счетчика электроэнергии	2
Тема 3.6. Электромагнитные волны	Лекции Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Принципы радиосвязи.	4
	Практические занятия Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны». Контрольная работа №11 «Электромагнитные колебания и волны»	2
Тема 3.7. Световые волны	Лекции Свет как электромагнитная волна. Интерференция и дифракция света. Дисперсия света. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Оптические приборы. Разрешающая способность оптических приборов.	4
	Практические занятия Построение изображения в линзах. Контрольная работа №12 «Геометрическая оптика»	2

	Лабораторная работа №10 Измерение показателя преломления. Изучение интерференции и дифракции света. Лабораторная работа №11 Измерение длины световой волны	
Раздел 4. Строение атома и квантовая физика		
Тема 4.1. Световые кванты	Лекции Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Волновые и корпускулярные свойства света. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта.	4
	Практические занятия Решение задач Контрольная работа №13 «Элементы квантовой физики»	2
Тема 4.2. Атомная физика	Лекции Строение атома: планетарная модель и модель Бора. Поглощение и испускание света атомом. Квантование энергии. Принцип действия и использования лазера.	2
Тема 4.3. Физика атомного ядра	Самостоятельная работа Строение атомного ядра. Энергия связи. Связь массы и энергии. Ядерная энергетика. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.	2
	Практические занятия Контрольная работа №14 «Атом и атомное ядро»	2
	Самостоятельная работа Составить конспект по теме современная научная картина мира и её этапы. Научные гипотезы. Физические законы и границы их применимости.	2
Промежуточная аттестация в форме дифференциальный зачета		
Всего		108

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной и модульной подготовки, предусмотренных учебным планом образовательной программы, а также помещения для самостоятельной работы студентов.

Учебные кабинеты и аудитории соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам, укомплектованы учебной мебелью.

Учебные кабинеты оснащены техническими средствами обучения: ноутбук, аудиосистема, микрофон, проектор, экран; оборудованием: комплект лабораторного оборудования по физике, комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-физиков.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, обеспечивающей доступ к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде.

#### 3.2 Информационное обеспечение

##### **Основная литература:**

- 1. Бекман, И. Н.** Атомная и ядерная физика: радиоактивность и ионизирующие излучения : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Бекман. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14178-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519960>
- 2. Егоров, Ю. В.** Методы концентрирования и разделения радионуклидов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. В. Егоров, Н. Д. Бетенеков, В. Д. Пузако ; под общей редакцией Ю. В. Егорова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14179-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519961>
- 3. Сазонов, А. Б.** Ядерная физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Б. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14176-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519958>
- 4. Сазонов, А. Б.** Ядерная физика и дозиметрия. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Б. Сазонов, М. А. Богородская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 98 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14177-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519959>

### **Дополнительная литература:**

1. *Склярова, Е. А.* Физика. Механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Склярова, С. И. Кузнецов, Е. С. Кулюкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06863-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/516364>

2. *Гулиа, Н. В.* Физика. Парадоксальная механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Гулиа. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10135-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515394>

3. *Бабецкий, В. И.* Механика в примерах и задачах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Бабецкий, О. Н. Третьякова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 92 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05429-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/515399>

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде.

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Оценивание результатов обучения по учебному предмету и уровня сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов обучения осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с Фондом оценочных средств.