**ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ:

директор ЧУПО

«Экономико – правовой колледж»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_к.ф.н. Р.А.Барзукаева

« » 20\_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ООП.10 ФИЗИКА**

по специальности среднего профессионального образования

**20.02.02 ЗАЩИТА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

(профессия, специальность)

**основное общее образование**

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

**очная**

(форма обучения)

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014г. №352). и Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012г. № 413., в соответствии с:

- рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования с учетом требований федеральных государственных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015г. № 06-259);

- примерными программами для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, рекомендованными Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 381 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»;

- разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Организация-разработчик:

ЧУПО «Экономико – правовой колледж»

Разработчики:

Я.М. Тантаева преподаватель ЧУПО «Экономико-правовой колледж»

Программа одобрена на заседании ПЦК общеобразовательных дисциплин

протокол № \_\_от \_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 года.

Председатель ПЦК **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/** М.Х. Гайсуева/

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** Освоение содержания учебной дисциплины ООП 10. «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

**личностных:**

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей, обучающихся;

- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья

***для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:***

* + способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

***для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:***

* владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки; умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;
* способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;
* способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

***для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:***

* формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;
* знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов;

**метапредметных:**

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**предметных:**

- умение пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений, решать физические задачи на применение полученных знаний;

- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждений в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных и теоретических моделей физические законы;

коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

**В результате изучения физики ученик должен знать/понимать:**

• **смысл понятий**: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, индукционный ток, вихревое электрическое поле, электромагнитное поле, свободные и вынужденные колебания, математический и пружинный маятники, гармонические и вынужденные колебания, резонанс, колебательный контур, переменный электрический ток, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, катушка индуктивности, электромагнитная волна, модуляция, детектирование, радиолокация, увеличение линзы, дисперсия света, интерференция и дифракция волн, поперечность волн, поляризация света, спектр излучения, спектральный анализ, фотоэффект, фотон, альфа-, бета-, гамма-излучения, изотоп, ядерная и термоядерная реакции;

• **смысл физических величин**: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы, магнитная индукция, сила Ампера, сила Лоренца, магнитный поток, ЭДС индукции, самоиндукция, индуктивность, энергия магнитного поля тока, фаза колебаний, активное сопротивление, действующие значения силы тока и напряжения, длина и скорость волны, плотность потока электромагнитного излучения, скорость света, энергия связи ядра, период полураспада;

• **смысл физических законов**: электромагнитной индукции, Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля - Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;

**уметь:**

• **описывать и объяснять физические явления**: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

• использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;

• представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

• выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

• приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;

• решать задачи на применение изученных физических законов;

• осуществлять самостоятельный поиск информация естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

• для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;

• контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;

• рационального применения простых механизмов;

• оценки безопасности радиационного фона.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

*максимальной учебной нагрузки* обучающегося 253часа, в том числе:

*обязательной аудиторной учебной нагрузки* обучающегося 169часов;

*практические занятия обучающегося-69 часов;*

*самостоятельной работы* обучающегося 84 часа.

**2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 253 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 169 |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | - |
| практические занятия | 69 |
| контрольные работы | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 84 |
| **перечень тем по самостоятельной работе:**  Упругое воздействие  Сила реакции опоры  Сила натяжения  Закон Гука Формула закона Гука  Жесткость пружины  Строение вещества  Молекула  Свойства газов  Свойства жидкостей  Свойства твердых тел  Идеальный газ  Средняя квадратичная скорость  Масса молекул  Количество вещества  Графики изопроцесса  Насыщенный пар  Кипение  Влажность  Измерение влажности  Средняя кинетическая мера энергии  Уравнение состояние идеального газа  Газовые законы  Зависимость давления насыщенного пара от температуры  Внутренняя энергия  Количество теплоты  Удельная теплоемкость  Адиабатный процесс  1-ый закон термодинамики  Необратимость тепловых процессов  2-ой закон термодинамики  Принцип действия теплового двигателя  Поверхностное натяжение  Капиллярные явления   1. **Перечень тем по практической работе:** 2. Что такое электродинамика 3. Электрон. Строение атома 4. Электризация тел. Два рода зарядов. 5. Закон сохранения электрического заряда 6. Закон сохранения заряда 7. Закон Кулона. 8. Электрическое поле. 9. Напряженность. 10. Линии напряженности. 11. Потенциал электрического поля. 12. Разность потенциалов.   Электроемкость.  Конденсатор.  Электрический ток.  Сила тока.  Условия для существования электрического тока  Закон Ома для участка цепи.  Сопротивление.  Последовательное и параллельное соединение резисторов. |  |
| Промежуточная аттестация в форме **д-з** |  |

1. **Тематический план** ООП. 10. Физика

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов** | **Объем часов** | **Уровень усвоения** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1.** | **Механическое движение и его относительность.** | **12** |  |
| Тема 1.1 | Содержание учебного материала  Механическое движение. | 2 | 2 |
| Тема 1.2 | Содержание учебного материала  Координаты, скорость, ускорение. | 2 | 2 |
| Тема 1.3 | Содержание учебного материала  равномерное прямолинейное движение | 2 | 2 |
|  | Практическая работа | 6 |  |
|  | Самостоятельная работа студентов | 6 |  |
| **Раздел 2.** | **Траектория, путь и перемещение.** | **12** |  |
| Тема 2.1 | Содержание учебного материала.  Траектория. Путь и перемещение. | 2 | 2 |
| Тема 2.2 | Содержание учебного материала.  Закон равномерного прямолинейного движения | 2 | 2 |
| Тема 2.3 | Содержание учебного материала.  Перемещение, сложение векторов. | 2 | 2 |
|  | Практическая работа | 6 |  |
| Самостоятельная работа студентов | 6 |  |
| **Раздел 3.** | **Графическое представление движения.** | **12** |  |
| Тема 3.1 | Содержание учебного материала.  Графики движений. | 2 | 2 |
| Тема 3.2 | Содержание учебного материала.  Направление скорости. | 2 | 2 |
| Тема 3.3 | Содержание учебного материала.  График скорости | 2 | 2 |
|  | Практическая работа | 4 |  |
| **Раздел 4** | **Неравномерное движение. Мгновенная скорость.** | **14** |  |
| Тема 4.1 | Содержание учебного материала.  Скорость, быстрота изменение положения тела в пространстве. | 2 | 2 |
| Тема 4.2 | Содержание учебного материала.  Средняя скорость | 2 | 2 |
| Тема 4.3 | Содержание учебного материала.  Мгновенная скорость. | 2 | 2 |
| Тема 4.4 | Содержание учебного материала.  Сложение скоростей. | 2 | 2 |
|  | Практическая работа | 6 |  |
|  | Самостоятельная работа студентов | 6 |  |
| **Раздел 5** | **Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.** | **12** |  |
| Тема 5.1 | Содержание учебного материала.  Равноускоренное и равнозамедленное движение. | 2 | 2 |
| Тема 5.2 | Содержание учебного материала.  Мгновенная скорость | 2 | 2 |
| Тема 5.3 | Содержание учебного материала.  Ускорение. | 4 | 2 |
|  | Практическая работа | 4 |  |
|  | Самостоятельная работа студентов | 6 |  |
| **Раздел 6** | **Свободное падение тел** | **8** |  |
| Тема 6.1 | Содержание учебного материала.  Формулы законов, ускорение свободного падения, падение тел в воздухе | 4 | 2 |
|  | Практическая работа | 4 |  |
| **Раздел 7** | **Кинематика периодического движения по окружности.** | **14** |  |
| Тема 7.1 | Содержание учебного материала.  Периодическое движение | 2 | 2 |
| Тема 7.2 | Содержание учебного материала.  Равномерное движение по окружности | 2 | 2 |
| Тема 7.3 | Содержание учебного материала.  Период вращения. | 2 | 2 |
| Тема 7.4 | Содержание учебного материала.  Скорость, ускорение, фаза, период, частота. | 2 | 2 |
|  | Практическая работа | 4 |  |
|  | Самостоятельная работа студентов | 6 |  |
| **Раздел 8** | **Колебательное движение.** | **12** |  |
| Тема 8.1 | Содержание учебного материала.  Гармонические колебания. | 2 | 2 |
| Тема 8.2 | Содержание учебного материала.  Частота колебаний | 2 | 2 |
| Тема 8.3 | Содержание учебного материала.  Колебания, вращательное движение, частота, скорость. | 2 | 2 |
|  | Практическая работа | 4 |  |
|  | Самостоятельная работа студентов | 6 |  |
| **Раздел 9** | **Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона** | **14** |  |
| Тема 9.1 | Содержание учебного материала.  Инерция, материальная точка, | 4 | 2 |
| Тема 9.2 | Содержание учебного материала.  Прямолинейное движение, состояние покоя, внешние силы. | 2 | 2 |
| Тема 9.3 | Содержание учебного материала.  Закон инерции, 1й закон Ньютона | 4 | 2 |
|  | Практическая работа | 6 |  |
|  | Самостоятельная работа студентов | 6 |  |
| **Раздел 10** | **Взаимодействие тел. Сила. Масса. Второй закон Ньютона.** | **14** |  |
| Тема 10.1 | Содержание учебного материала.  Принцип суперпозиции. | 2 | 2 |
| Тема 10.2 | Содержание учебного материала.  Сила как мера воздействия | 2 | 2 |
| Тема 10.3 | Содержание учебного материала.  Инертность Масса | 2 | 2 |
| Тема 10.4 | Содержание учебного материала.  Принцип суперпозиции полей II закон Ньютона | 2 | 2 |
|  | Практическая работа | 6 |  |
|  | Самостоятельная работа студентов | 6 |  |
| **Раздел 11** | **Третий закон Ньютона.** | **10** |  |
| Тема 11.1 | Содержание учебного материала.  Третий закон Ньютона. | 6 | 2 |
|  | Практическая работа | 4 |  |
|  | Самостоятельная работа студентов | 6 |  |
| **Раздел 12** | **Момент сил** | **10** |  |
| Тема 12.1 | Содержание учебного материала.  Момент сил. | 2 | 2 |
| Тема 12.2 | Содержание учебного материала.  Рычаг, блок. | 2 | 2 |
|  | Практическая работа | 4 |  |
|  | Самостоятельная работа студентов | 6 |  |
| **Раздел 13** | **Закон всемирного тяготения. Сила тяжести.** | **14** |  |
| Тема 13.1 | Содержание учебного материала.  Гравитационное взаимодействие, | 2 | 2 |
| Тема 13.2 | Содержание учебного материала.  гравитационная постоянная | 2 | 2 |
| Тема 13.3 | Содержание учебного материала.  закон всемирного тяготения, | 2 | 2 |
| Тема 13.4 | Содержание учебного материала.  Сила тяжести | 2 | 2 |
|  | Практическая работа | 4 |  |
|  | Самостоятельная работа студентов | 6 |  |
| **РАЗДЕЛ 14** | **Вес тела. Невесомость.** | **8** |  |
| Тема 14.1 | Содержание учебного материала.  Вес тела. Невесомость. | 2 | 2 |
|  | Практическая работа | 4 |  |
|  | Самостоятельная работа студентов | 6 |  |
| **Раздел 15** | **Сила упругости. Закон Гука** | **5** |  |
| Тема 15.1 | Содержание учебного материала.  Сила упругости | 2 | 2 |
|  | Практическая работа | 3 |  |
|  | Самостоятельная работа студентов | 6 |  |
|  | Итого: | **169** |  |
|  | Самостоятельная работа | **84** |  |