

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**ОДП. 03 Физика**

1. Цели и задачи УД (ПМ)

**Цели:**

-- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной 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.

**Задачи:**

- 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.

2. Место УД (ПМ) в структуре ППССЗ

Программа по учебной дисциплине «Физика» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, в части освоения общеобразовательной подготовки.

Программа учебной дисциплины «Физика» разработана на основании примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол №13 от 29.09.2022г.) и утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного цикла СПО (Протокол №14 от 30.11.2022г.).

3. Результаты освоения УД (ПМ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- пользоваться необходимой учебной и справочной литературой;

- использовать законы физики при объяснении различных явлений;

- изученных законов и с применением известных формул;

- пользоваться Международной системой единиц при решении задач;

- переводить единицы физических величин в единицы СИ;

- в ходе лабораторных занятий: применять правила техники безопасности при обращении с физическими приборами и оборудованием; планировать проведение опыта; собирать установку по схеме; проводить наблюдения; снимать показания с физических приборов;

составлять таблицы зависимости величин и строить графики; оценивать и вычислять погрешности измерений; составлять отчет и делать выводы по проделанной работе

**знать:**

- основы теории курса физики; обозначения и единицы физических величин в СИ;
- теоретические и экспериментальные методы физического исследования;
- физический смысл универсальных физических констант;
- о физических явлениях: признаки явления, по которым оно обнаруживается; условия, при которых протекает или фиксируется явление; примеры использования явления на практике;
- о физических опытах: цель, схему, ход и результат опыта;
- о физических понятиях, физических величинах: определение, понятие величины; формулы, связывающие данную величину с другими; единицы измерения; способы измерения;
- о физических законах: формулировку и математическое выражение закона; опыты, подтверждающие его справедливость; примеры применения; условия применимости;
- о физических теориях: опытное обоснование теории; основные формулы, положения; законы, принципы; условия применимости;
- о приборах, механизмах: схему устройства и принцип действия; назначение, примеры применения.

4. Количество часов на освоения УД (ПМ)

Объем образовательной программы в академических часах **117** часов, в том числе: учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем **117** часов.

5. Контроль результатов освоения УД (ПМ): виды текущего контроля, формы промежуточной аттестации

Текущий контроль: контроль над выполнением практических работ, тестирование, устный опрос.

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет