

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 дисциплины в структуре ППССЗ

Программа УД предназначена для изучения физики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

3. Место дисциплины в структуре ППССЗ

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:

- а) применять правила техники безопасности при обращении с физическими приборами и оборудованием;
- б) планировать проведение опыта;
- в) собирать установку по схеме;
- г) проводить наблюдения;
- д) снимать показания с физических приборов;
- е) составлять таблицы зависимости величин и строить графики;
- ж) оценивать и вычислять погрешности измерений;
- з) 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:
 - а) признаки явления, по которым оно обнаруживается;
 - б) условия, при которых протекает или фиксируется явление;
 - в) примеры использования явления на практике;
- о физических опытах:
 - а) цель, схему, ход и результат опыта;
- о физических понятиях, физических величинах:
 - а) определение, понятие величины;
 - б) формулы, связывающие данную величину с другими;
 - в) единицы измерения;
 - г) способы измерения;
- о физических законах:
 - а) формулировку и математическое выражение закона;
 - б) опыты, подтверждающие его справедливость;
 - в) примеры применения;

г) условия применимости;

- о физических теориях:

а) опытное обоснование теории;

б) основные формулы, положения;

в) законы, принципы;

г) условия применимости;

- о приборах, механизмах:

а) схему устройства и принцип действия;

б) назначение, примеры применения

4. Количество часов на усвоение УД (ПМ)

максимальная учебная нагрузка студента **128** часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **128** часов

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

Текущий контроль: контроль выполнения лабораторных работ, тестовых заданий, устный опрос

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет