

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.08.2023 08:53:04
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b20bd480271b3c1a975e61

Аннотация

Учебной дисциплины БД.08 Физика программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина БД.08 Физика учебного плана специальности среднего профессионального образования 43.02.17 Технологии индустрии красоты

Учебная дисциплина «Физика» является одним из обязательных в предметной области естественные науки. Учебная дисциплина «Физика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

Общая трудоемкость учебной дисциплины (при очной форме обучения)

составляет 108 часов:

- аудиторные занятия – 108 часов;

Основные разделы и темы учебной дисциплины:

Физика – наука о природе. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Основные элементы физической картины мира.

Механика. Механическое поступательное движение и его кинематические характеристики: траектория, путь, перемещение, скорость, ускорение.

Относительность движения. Система отсчета.

Основная задача динамики. Инерция. Инертность. Первый закон Ньютона. Сила. Масса.

Молекулярная физика. Основные положения МКТ и их опытные обоснования. Размеры и масса молекул. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Тепловое движение. Количество вещества.

Внутренняя энергия. Изменение внутренней энергии газа в процессе теплообмена и совершаемой работы. Первое начало термодинамики.

Тепловые двигатели и их принцип действия. КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Испарение и конденсация. Насыщенные и ненасыщенные пары. Критическое состояние вещества. Влажность воздуха. Точка росы. Приборы для определения влажности воздуха.

Модель строения жидкости. Ближний порядок.

Модель строения твердых тел. Механические и тепловые свойства твердых тел.

Основы электродинамики. Явление электризации тел. Электрический заряд. Закон сохранения заряда. Взаимодействие точечных зарядов. Закон Кулона.

Электростатическое поле и его свойства. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей точечных зарядов.

Работа электрического поля по перемещению электрического заряда.

Цель дисциплины:

– освоить знания 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;

– овладеть 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;

– практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

– развить познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

– воспитать убежденность 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 естественнонаучного содержания;

– готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

– использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины:

– смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;

– смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

– смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

– вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на овладение общими компетенциями (ОК):

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Вид промежуточной аттестации при очной форме обучения:

дифференцированный зачет во 2-ом семестре.