Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.07.2024 12:48:15
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d48027 1b3c1a975e6f

Аннотация

Учебной дисциплины БД.08 Физика программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина БД.08 Физика учебного плана специальности среднего профессионального образования 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

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.