

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Физика» 10 класс

Рабочая программа учебного предмета «физика» для 10 класса разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта старшего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286;
- Программы общеобразовательных учреждений. Физика. Рабочие программы. 10–11 класс. Базовый и углублённый уровни. М, "Просвещение", 2017 г.

Основное содержание:

Физика-фундаментальная наука о природе. Научный метод познания. Методы научного исследования физических явлений. Погрешности измерений физических величин. Моделирование явлений и процессов природы. Закономерность и случайность. Границы применимости физического закона. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.

Границы применимости классической механики. Пространство и время. Относительность движения. Системы отсчета. Скалярные и векторные физические величины. Траектория. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности. Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. Сила. Масса. Инерциальные системы отсчета. Законы динамики Ньютона. Сила тяжести, вес, невесомость. Сила упругости, сила трения. Законы всемирного тяготения, Гука, трения. Импульс тела и импульс силы. Закон сохранения импульса. Механическая работа. Мощность. Работа силы. Механическая энергия материальной точки и системы. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия твердого тела. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Давление.

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строение вещества и ее экспериментальное доказательство. Тепловое равновесие. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения молекул. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Клапейрона-Менделеева. Газовые законы. Агрегатные состояния вещества. Взаимные превращения жидкости и газа. Модель строения жидкостей. Поверхностное натяжение. Кристаллические и аморфные тела. **Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия и КПД тепловых машин.**

Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность и потенциал электростатического поля. Линии напряженности и эквипотенциальные поверхности. Принцип суперпозиций полей. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Емкость. Конденсаторы. Электрический ток. Сила тока. Сопротивление. Последовательное и параллельное соединение проводников. Закон Джоуля-Ленца. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме.

Количество учебных часов в неделю: **2 часа**. Количество часов в год **-68ч**.

