**План работы с учениками 9 класса**

**по подготовке к предметной олимпиаде по физике**

**на 2023-2024 учебный год**

**учитель физики КГУ СОШ №11 г.Пвлодара**

**Оразбаевой Жулдыз Ерболатовны**

**Цели:**

1. Сохранение интеллектуального потенциала.
2. Повышение престижа интеллектуальной деятельности учащихся.
3. Создание благоприятных условий для развития одаренных детей в интересах личности, общества, государства.

**Задачи:**

1. Осуществление индивидуализации обучения.
2. Формирование системности в знаниях.
3. Внедрение нового содержания образования, прогрессивных технологий в работу с одаренными детьми.
4. Развитие навыков практической самостоятельной работы через анализ документов, их сравнительной характеристики, написание творческих работ, подготовку к олимпиадам и конкурсам различных уровней.

**Ожидаемые результаты**

1. Увеличение количества победителей и призеров муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников, участников регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников.

2. Улучшение качества подготовки победителей и призеров предметных городских олимпиад школьников..

3. Повышение интереса школьников к изучению предмета физики

**Содержание**

**Кинематика** Механическое движение, способы представления движения, аналитический и графический методы решения задач.

**Динамика** Движение связанных тел. Движение тел в поле тяготения.

**Законы сохранения в механике** Превращение энергии вследствие работы внешних сил. Комбинированные задачи на законы сохранения импульса и энергии

**Статика** Равновесие тел, имеющих ось вращения.

**Молекулярно-кинетическая теория** Закон Дальтона. Сосуды с полупроницаемыми перегородками

**Основы** Уравнение теплового баланса. Цикл Карно. Графический метод расчета работы и определения КПД тепловой машины.

**Свойства жидкостей и газов** Уравнение Бернулли. Относительная влажность воздуха. Поверхностное натяжение жидкости. Капиллярные явления.

**Механические свойства твердых тел** Механическое напряжение. Диаграмма растяжения. Деформация тел.

**Электростатика** Принцип суперпозиции полей (напряженность, потенциал). Потенциал заряженной сферы. Перераспределение заряда. Закон сохранения электрического заряда. Соединение конденсаторов.

**Постоянный электрический ток** Смешанное соединение потребителей. Закон Ома для полной цепи. Законы Кирхгофа. Соединение источников тока. Расширение пределов измерения амперметра и вольтметра. Мост Уинстона.

**Магнитное поле** Сила Ампера. Сила Лоренца. Движение заряда в магнитном поле по спирали.

**Явление Э.М.И.** ЭДС индукции за счет изменения площади контура, вращение контура, изменения вектора магнитной индукции поля. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Решение комбинированных задач.

**План работы с олимпиадниками**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Содержание материала** | **Дата** |
|  | Уравнения движения | 12.09 |
|  | Решение задач графическим способом | 18.09 |
|  | Движение связанных тел | 26.09 |
|  | Законы сохранения импульса и энергии. Комбинированные задачи | 3.10 |
|  | Равновесие тел, имеющих ось вращения | 6.10 |
|  | Решение задач Уравнение состояния идеального газа. | 10.10 |
|  | Решение задач. Газовые законы. | 17.10 |
|  | Решение задач Закон Дальтона. | 20.10 |
|  | Работа в термодинамике. Графический метод расчета работы | 24.10 |
|  | Закон сохранения энергии в тепловых процессах | 31.10. |
|  | Решение комбинированных задач | 7.11 |
|  | Решение задач. Уравнение Бернулли | 10.11 |
|  | Принцип суперпозиции полей | 14.11 |
|  | Соединение конденсаторов | 21.11 |
|  | Смешанное соединение потребителей | 28.11 |
|  | Решение задач на Правило Кирхгофа | 5.12. |
|  | Расширение пределов измерения амперметра и вольтметра | 12.12 |
|  | Мост Уитстона. Закон Ома для полной цепи. | 20.12 |
|  | Электрический ток в металлах. Зависимость сопротивления проводника от температуры | 26.12 |
|  | Решение задач на Закон Фарадея | 9.01 |
|  | Расчет цепей с полупроводниками | 16.01 |
|  | Теорема Гаусса | 23.01 |
|  | Работа сил электрического поля | 26.01 |
|  | Потенциал эл-го поля системы зарядов | 30.01 |