

## **Промежуточная аттестация по физике за курс 10 класса**

### **Темы и основные вопросы курса**

#### **Тема 1. Кинематика § 7, 8, 10, 11-14, 15-17 19**

1. Формулы равномерного движения:
  - проекции скорости, перемещения, координаты;
  - графики зависимости проекции перемещения от времени, координаты от времени.
2. Формулы равноускоренного движения:
  - проекции ускорения, скорости, перемещения и координаты;
  - графики зависимости проекции скорости от времени, проекции ускорения от времени.
3. Формулы равномерного движения по окружности:
  - ускорения, скорости, периода.

#### **Тема 2. Динамика § 22, 25, 26, 28, 31, 32, 33, 35, 37, 39, 40, 42-50**

1. Формулировка первого закона Ньютона.
2. Формулировка второго закона Ньютона и математическая запись.
3. Формулировка третьего Ньютона и его математическая запись.
4. Формулы сил упругости, тяжести, трения.
5. Формула для расчета импульса тела, импульса силы. Их единицы измерения.
6. Формулировка закона сохранения импульса тела и его математическая запись.
7. Формулы механической работы, мощности, их единицы измерения.
8. Формулы для расчета потенциальных энергий тела, поднятого над Землей упруго деформированного тела, кинетической энергии.
9. Закон сохранения механической энергии.

#### **Тема 3. Статика § 53, 54**

Два условия равновесия тел. Момент силы ( формула, единицы измерения)

#### **Тема 4. Молекулярная физика. Термодинамика. § 63, 66, 68, 69, 72, 75-79, 82**

1. Основное уравнение МКТ. ( формулы).
2. Формула связи средней кинетической энергии с температурой.
3. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева - Клапейрона.
4. Газовые законы ( формулы). Изопроцессы (формулы и графики).
5. Формула относительной влажности воздуха.
6. Внутренняя энергия ( формулы).
7. Формула работы газа.
8. Формулы для расчета количества теплоты при нагревании или охлаждении, плавлении или отвердевании, кипении или конденсации. Знать величины, входящие в них.
9. Первый закон термодинамики. ( математическая запись).
10. Применение первого закона к изопроцессам.
11. КПД реального двигателя и идеального.

## **Тема 5. Электростатика. § 86,87,91,92,96-98,99-101**

1. Закон сохранения электрического заряда.
2. Закон Кулона.
3. Формулы для расчета напряженности, единицы измерения.
4. Формулы для расчета напряжения, единицы измерения.
5. Формулы для расчета работы электростатического поля.
6. Формулы для расчета емкости конденсатора, энергии электрического поля.

## **Тема 6. Законы постоянного тока. §102-108**

1. Что называется электрическим током.
2. Формулы для расчета силы тока, напряжения, сопротивления (единицы измерения).
3. Формулы для расчета работы и мощности электрического тока.
4. Закон Джоуля - Ленца.
5. Закон Ома для участка цепи и полной цепи.
6. Законы последовательного и параллельного соединения.