**Программа по физике. 9 класс.**

1. Методы измерений. Инструменты для измерений. Погрешности измерений. Международная система единиц.

2.Плотность вещества, давление. Гидростатика. Гидростатическое давление. Гидравлический пресс. Сила Архимеда. Плавание тел.

3.Векторные и скалярные величины. Равномерное и неравномерное механическое движение. Путь, перемещение, скорость, ускорение при равноускоренном движении. Графики. Относительность механического движения. Движение тел под действием силы тяжести в вертикальном направлении. Равномерное движение по окружности.

4. Классические законы Ньютона. Движение тел под действием нескольких сил. Динамика связанных тел. Движение систем с блоками. Движение тел по наклонной плоскости. Закон всемирного тяготения и сила тяжести. Закон Гука, вес тела. Первая космическая скорость.

5.Центр масс. Условия равновесия твердого тела, имеющего ось вращения (правило моментов). Рычаги, блоки.

7.Импульс тела. Изменение импульса и средняя сила. Закон сохранения импульса. Механическая работа и мощность. Закон сохранения энергии и динамика движения по окружности. Расчёт систем с потерями механической энергии. Столкновения тел. Неупругий удар. Упругий удар. Вычисление количества теплоты, выделившейся при ударе.

8.Задачи на теплообмен. Уравнение теплового баланса. Агрегатные превращения вещества: плавление, отвердевание, парообразование, конденсация. Сгорание топлива. КПД нагревательной установки.

9.Закон Ома для участка цепи. Удельное электрическое сопротивление и сопротивление проводника. Виды соединений проводников, смешанное соединение. Амперметр и вольтметр. Цепи с неидеальными измерительными приборами.

10. Механические колебания. Пружинный и математический маятники. Закон сохранения энергии при колебаниях. Звук, частота и длина волны.