

# **Вступительные испытания по физике в 8 физико-химический класс**

Вступительные испытания проводятся в два этапа:

*письменное вступительное испытание и устное вступительное испытание.*

Первый этап (письменное вступительное испытание) представляет собой контрольную работу, рассчитанную на 90 минут.

Второй этап (устное вступительное испытание) проходит в форме устной сдачи задач по письменным решениям.

К устному вступительному испытанию допускаются учащиеся, успешно выполнившие задания письменного вступительного испытания по физике.

Устное вступительное испытание длится 3 часа - с 16:00 до 19:00.

Каждый ученик получает вариант с 6 задачами. Самостоятельно решает письменно задачи и по мере их выполнения "защищает" свои решения устно перед комиссией (как правило, состоящей из двух учителей). Оценивается каждая задача. Различные задачи учащийся сдаёт различным комиссиям.

Решать все задачи варианта не обязательно, однако, чем больше задач решено - тем лучше будет результат.

Рекомендуется сначала ознакомиться с условиями всех задач и начинать решать с задач, которые представляются наиболее доступными.

Комиссия имеет право задавать дополнительные вопросы.

## **Программа к вступительному испытанию по физике для классов физико-химического профиля**

I. Измерение физических величин, характеризующих пространство: длины, площади, объёма. Связь между этими физическими величинами для простейших геометрических фигур (прямоугольник, параллелепипед, окружность, круг, цилиндр). Перевод единиц длины, площади и объёма.

II. Механическое движение, путь, траектория. Относительность движения. Равномерное движение. Скорость равномерного движения. Описание равномерного движения с помощью формул и графиков. Средняя скорость неравномерного движения.

III. Взаимодействие тел. Инертность тел. Масса тела. Плотность вещества. Средняя плотность.

IV. Сила, её характеристики: точка приложения, направление, чему равна. Сила тяжести, сила упругости, вес, сила трения.

V. Давление твёрдых тел. Давление в жидкости. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Выталкивающая сила, её причина и способ расчёта. Закон Архимеда. Условие плавания тел.