**16.02.24 МОР22 физика Фурсаева Галина Анатольевна**

**Тема: Решение Задач**

Определите, на сколько масса воздуха в комнате объёмом 60 м**3** зимой при температуре 290 К больше, чем летом при температуре 27 °С. Давление зимой и летом равно 10**5** Па.

1. Чему равен объём идеального газа в количестве одного моля при нормальных условиях?

2. Определите массу воздуха в классе размером 6x8x3 м при температуре 20 °С и нормальном атмосферном давлении. Молярную массу воздуха примите равной 0,029 кг/моль.

3. В баллоне вместимостью 0,03 м3 находится газ под давлением 1,35 • 106 Па при температуре 455 °С. Какой объём занимал бы этот газ при нормальных условиях (t0 = 0 °С, р — 101 325 Па)?

4. Выразите среднюю квадратичную скорость молекулы через универсальную газовую постоянную и молярную массу.

5. При переходе газа определённой массы из одного состояния в другое его давление уменьшается, а температура увеличивается. Как изменяется его объём?