

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МИНИМУМ

Предмет	ФИЗИКА
Класс	8
четверть	I

ТЕРМИНЫ	ОПРЕДЕЛЕНИЯ
Тепловые явления	Явления, связанные с нагреванием или охлаждением тел, с изменением температуры.
Тепловое движение	Беспорядочное движение частиц, из которых состоят тела.
Внутренняя энергия	Кинетическая энергия всех молекул, из которых состоит тело, и потенциальная энергия их взаимодействия.
Теплопередача (теплообмен)	Процесс изменения внутренней энергии без совершения работы над телом или самим телом.
Теплопроводность	Это вид теплопередачи, при котором энергия передается от одной части тела к другой или от одного тела к другому при их непосредственном контакте.
Конвекция	Это вид теплопередачи, при котором энергия передается самими струями газа или жидкости.
Излучение	Это вид теплопередачи, при котором энергия передается электромагнитными волнами.
Количество теплоты	Энергия, которую получает или теряет тело при теплопередаче.
Удельная теплоемкость	Физическая величины, численно равная количеству теплоты, которое необходимо передать телу массой 1кг для того, чтобы его температура изменилась на 1°С.
Удельная теплота сгорания топлива	Физическая величина, показывающая, какое количество теплоты выделяется при полном сгорании топлива массой 1кг.
ВЕЛИЧИНЫ	ФОРМУЛЫ
Количество теплоты при нагревании и охлаждении тела	$Q = cm(t_2 - t_1)$, где Q – количество теплоты, c – удельная теплоемкость, m – масса t_2 – конечная температура, t_1 – начальная температура
Количество теплоты при сгорании топлива	$Q = qm$, где Q – количество теплоты q – удельная теплота сгорания, m – масса
ЗАКОН	ФОРМУЛИРОВКА
Закон сохранения и превращения энергии	Во всех явлениях, происходящих в природе, энергия не возникает и не исчезает. Она только превращается из одного вида в другой, при этом ее значение сохраняется.

Предмет	ФИЗИКА
Класс	8
четверть	II

ТЕРМИНЫ	ОПРЕДЕЛЕНИЯ
Парообразование	Явление превращения жидкости в пар.
Испарение	Парообразование, происходящее с поверхности жидкости.
Насыщенный пар	Пар, находящийся в динамическом равновесии со своей жидкостью.
Конденсация	Явление превращения пара в жидкость.
Кипение	Парообразование, происходящее по всему объёму жидкости при определённой температуре.
Относительная влажность	Отношение абсолютной влажности воздуха к плотности насыщенного водяного пара при той же температуре, выраженное в процентах.
Точка росы	Температура, при которой пар, находящийся в воздухе, становится насыщенным.
Удельная теплота парообразования	Физическая величина, показывающая, какое количество теплоты необходимо, чтобы обратить жидкость массой 1 кг в пар без изменения температуры.
Тепловой двигатель	Машина, в которой внутренняя энергия топлива превращается в механическую энергию.
КПД теплового двигателя	Отношение совершённой полезной работы двигателя, к энергии, полученной от нагревателя.
Положительный заряд	Электрический заряд, полученный на стеклянной палочке, потёртой о шёлк.
Отрицательный заряд	Электрический заряд, полученный на эбонитовой палочке, потёртой о мех.
Электрическое поле	Это особый вид материи, отличающийся от вещества.
Электрон	Частица, имеющая самый маленький отрицательный заряд
Электрический ток	Упорядоченное движение заряженных частиц
ВЕЛИЧИНЫ	ФОРМУЛЫ
Относительная влажность	$\varphi = \frac{\rho}{\rho_0} \cdot 100\%$, где ρ – абсолютная влажность, $[\rho] = \left[\frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \right]$ ρ_0 – плотность насыщенного пара, $[\rho_0] = \left[\frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \right]$ φ – относительная влажность
Количество теплоты при парообразовании	$Q = L \cdot m$, где Q – количество теплоты, $[Q] = [\text{Дж}]$ L – удельная теплота парообразования, $[L] = \left[\frac{\text{Дж}}{\text{кг}} \right]$ m – масса, $[m] = [\text{кг}]$
Коэффициент полезного действия (КПД)	$\eta = \frac{A_n}{A_z} \cdot 100\%$, где η – КПД, A_n – полезная работа. A_z – полная (затраченная) работа.

Предмет	ФИЗИКА
Класс	8
четверть	III

ТЕРМИНЫ	ОПРЕДЕЛЕНИЯ
Электрический ток	Упорядоченное движение заряженных частиц
Сила тока	Физическая величина, численно равная отношению электрического заряда, прошедшего через поперечное сечение проводника, ко времени его прохождения.
1 Кулон	Заряд, проходящий через поперечное сечение проводника при силе тока 1А за время 1с.
Напряжение	Физическая величина, численно равная отношению работы тока на данном участке цепи, к заряду, прошедшему по этому участку.
Вольтметр	Прибор для измерения напряжения.
Амперметр	Прибор для измерения силы тока.
Сопротивление	Физическая величина, характеризующая свойство проводника влиять на силу тока в электрической цепи.
ВЕЛИЧИНЫ	ФОРМУЛЫ
Сила тока	$I = \frac{q}{t}$, где I – сила тока, $[I] = [A]$, q – заряд, $[q] = [Кл]$ t – время, $[t] = [с]$
Напряжение	$U = \frac{A}{q}$, где U – напряжение, $[U] = [В]$, A – работа, $[A] = [Дж]$
Сопротивление	$R = \frac{\rho l}{S}$, где ρ – удельное сопротивление, $\rho = \left[\frac{Ом \cdot мм^2}{м} \right]$ l – длина проводника, $[l] = [м]$, S – площадь поперечного сечения, $[S] = [мм^2]$
Закон Ома для участка цепи	$I = \frac{U}{R}$
Законы для последовательного соединения проводников	$R = R_1 + R_2$ $I = I_1 = I_2$ $U = U_1 + U_2$
Законы для параллельного соединения проводников	$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$ $I = I_1 + I_2$ $U = U_1 = U_2$
ЗАКОН	ФОРМУЛИРОВКА
Закон Ома для участка цепи	Сила тока на участке цепи прямо пропорциональна напряжению на концах этого участка и обратно пропорциональна его сопротивлению.

Предмет	ФИЗИКА
Класс	8
четверть	4

ТЕРМИНЫ	ОПРЕДЕЛЕНИЯ
Магнитные линии магнитного поля	линии, вдоль которых в магнитном поле располагаются оси маленьких магнитных стрелок.
Электромагнит	катушка с током с железным сердечником внутри.
Постоянные магниты	тела, длительное время сохраняющие намагниченность.
Полюса магнита	места магнита, где обнаруживаются наиболее сильные магнитные действия.
Свет	электромагнитное излучение, воспринимаемое глазом.
Световой луч	линия, вдоль которой распространяется энергия от источника света.
Плоское зеркало	плоская поверхность, зеркально отражающая свет.
Линза	прозрачное тело, ограниченное двумя сферическими поверхностями.
Оптическая сила линзы	величина, обратная фокусному расстоянию линзы.
Фокусное расстояние линзы	расстояние от линзы до ее фокуса.
Мнимое изображение	изображение, получаемое при пересечении не самих лучей, а их продолжений.
Собирающая линза	линза, которая преобразует пучок параллельных лучей в сходящийся, и собирает его в одну точку.
Рассеивающая линза	линза, которая преобразует пучок параллельных лучей в расходящийся.
ЗАКОНЫ	ФОРМУЛИРОВКА
Закон отражения света	<ul style="list-style-type: none"> • лучи, падающий и отраженный, лежат в одной плоскости с перпендикуляром, проведенным к границе раздела двух сред в точке падения луча. • угол падения равен углу отражения.
Закон преломления света	<ul style="list-style-type: none"> • лучи падающий, преломленный и перпендикуляр, проведенный к границе раздела двух сред в точке падения луча, лежат в одной плоскости. • отношение синуса угла падения к синусу угла преломления есть величина постоянная для данных двух сред. $\frac{\sin \alpha}{\sin \gamma} = n$
	ФОРМУЛЫ
Оптическая сила линзы	$D = \frac{1}{F}$, где D —оптическая сила линзы $[D]=[дптр]$ F —фокусное расстояние $[F]=[м]$
ПРАВИЛА	ФОРМУЛИРОВКА
Правила построения изображений в линзе	<p>а) луч, падающий на линзу параллельно главной оптической оси, после линзы идёт через фокус.</p> <p>б) луч, проходящий через фокус линзы, после линзы идёт параллельно главной оптической оси.</p> <p>в) луч, идущий через оптический центр линзы, не преломляется.</p>