

Пояснительная записка к экзаменационному материалу по физике за курс 8 класса

1. Назначение экзамена

Целью экзамена является оценить уровень общеобразовательной подготовки по физике обучающихся 8 классов гимназии, проверить предметные знания учащихся, полученные в ходе изучения курса физики, а именно разделов: тепловые явления, электрические явления, электромагнитные явления, световые явления.

2. Документы, определяющие содержание экзамена

Экзаменационный материал составлен в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования и основной образовательной программой основного общего образования гимназии.

3. Характеристика структуры и содержания экзаменационного материала

Каждый билет состоит из 3-х заданий: 1) теоретический вопрос, 2) задача, 3) лабораторная работа.

Экзаменационный материал разрабатывается, исходя из необходимости проверки следующих видов деятельности:

1. Владение основным понятийным аппаратом курса физики за 8 класс

- понимание смысла понятий
- понимание смысла физических величин
- понимание смысла физических законов
- умение описывать и объяснять физические явления.

2. Решение задач различного типа.

3. Владение основами знаний о методах научного познания и экспериментальными умениями.

Задание номер 3 (лабораторная работа) контролирует следующие умения:

- формулировать (различать) цели проведения (гипотезу, выводы) описанного опыта или наблюдения;
- конструировать экспериментальную установку, выбирать порядок проведения опыта в соответствии с предложенной гипотезой;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для прямых измерений физических величин;
- проводить анализ результатов экспериментальных исследований, в том числе выраженных в виде таблицы или графика.

Экспериментальное задание (лабораторная работа) проверяет:

1) **умение проводить косвенные измерения физических величин:**

оптической силы собирающей линзы; электрического сопротивления резистора; работы и мощности тока;

2) **умение представлять экспериментальные результаты в виде таблиц, графиков или схематических рисунков и делать выводы на основании полученных экспериментальных данных:** о зависимости силы тока, возникающей в проводнике, от напряжения на концах проводника; о свойствах изображения, полученного с помощью собирающей линзы;

3) **умение проводить экспериментальную проверку физических законов и следствий:** проверка правила для электрического напряжения при последовательном соединении резисторов, проверка правила для силы электрического тока при параллельном соединении резисторов.

Билеты по физике для учащихся 8 класса

Билет №1

1. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность. Конвекция. Излучение.
2. Задача на законы последовательного и параллельного соединения проводников.
3. Лабораторная работа "Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела"

Билет №2

1. Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость.
2. Задача на законы параллельного соединения проводников.
3. Лабораторная работа "Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры".

Билет №3

1. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел.
2. Задача на применения закона Ома для участка цепи.
3. Лабораторная работа «Получение изображения при помощи линзы».

Билет №4

1. Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Кипение.
2. Задача на расчет КПД теплового двигателя.
3. Лабораторная работа «Определение сопротивления резистора при помощи амперметра и вольтметра».

Билет №5

1. Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя.
2. Задача на расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела.
3. Лабораторная работа «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».

Билет №6

1. Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.
2. Задача на определение количества теплоты, выделяемой при сгорании топлива.
3. Лабораторная работа «Определение сопротивления резистора при помощи амперметра и вольтметра».

Билет №7

1. Действия электрического тока. Направление тока.
2. Задача на построение изображения в плоском зеркале.
3. Лабораторная работа «Определение удельной теплоёмкости твёрдого тела».

Билет №8

1. Закон Ома для участка цепи.
2. Задача на расчёт количества теплоты в процессах парообразования и конденсации.
3. Лабораторная работа «Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата».

Билет №9

1. Законы последовательного и параллельного соединения проводников.
2. Задача на построение изображения в собирающей линзе.
3. Лабораторная работа «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках».

Билет №10

1. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током.
2. Задача на применение закона Джоуля-Ленца.
3. Лабораторная работа «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы».

Билет №11

1. Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой.
2. Задача на вычисление работы или мощности электрического тока.
3. Лабораторная работа «Определение температуры и влажности воздуха».

Билет №12

1. Источники света. Распространение света. Законы отражения.
2. Задача на расчёт сопротивления проводника и его параметров.
3. Лабораторная работа «Измерение напряжения на различных участках цепи.»