

Экзаменационный материал по физике  
для проведения устной переводной аттестации для учащихся 10 класса

Пояснительная записка

В комплект входят 24 билета, каждый из которых включает в себя 2 вопроса. Все билеты имеют одну и ту же структуру: один теоретический вопрос, практическое задание или задача.

Ответ на теоретический вопрос позволяет проверить знание обучающихся основных определений, формул, законов; выявить умение применять полученные знания в новой, нестандартной ситуации; приводить примеры проявления законов физики в повседневной жизни.

Практическая часть билета показывает умения применять на практике полученные знания.

При проведении устного экзамена по физике учащимся предоставляется право использовать при необходимости:

- справочные таблицы физических величин;
- непрограммируемый калькулятор для решения задач;
- приборы и материалы для практических заданий.

При подготовке ответа на вопросы билета учащимся предоставляется не менее 20 минут.

**Критерии оценки устного ответа учащегося на экзамене:**

**Оценка "5"** ставится в следующем случае:

- ответ ученика полный, самостоятельный, правильный, изложен литературным языком в определенной логической последовательности, рассказ сопровождается новыми примерами;
- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;
- учащийся умеет применить знания в новой ситуации;

- владеет знаниями и умениями в объеме 95% - 100% от требований программы.

**Оценка "4"** ставится в следующем случае:

-ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку "5", но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятии, выводах . Неточности легко исправляются при ответе на дополнительные вопросы;  
- учащийся не использует собственный план ответа, затрудняется в приведении новых примеров, и применении знаний в новой ситуации;  
- объем знаний и умений учащегося составляют 80-95% от требований программы.

**Оценка "3"** ставится в следующем случае:

- большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку "4", но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы;  
- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий или непоследовательности изложения материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и задач, требующих преобразования формул;  
- учащийся владеет знаниями и умениями в объеме не менее 80 % содержания, соответствующего программным требованиям.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- ответ неправильный, показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, неумение решать количественные и качественные задачи;  
- учащийся не владеет знаниями в объеме требований на оценку "3".

### **Критерии оценивания лабораторной работы.**

**Оценка «5»** ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих

получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки. Чертежи, графики, вычисления.

**Оценка «4»** ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка «3»** ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной её части позволяет получить правильный результат и вывод; или если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

**Оценка «2»** ставится, если работа выполнена не полностью или объем выполненной части работ не позволяет сделать правильных выводов; или если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

#### **Критерии оценивания расчетной задачи.**

**Оценка «5»** Правильное решение задачи: получен верный ответ в общем виде и правильный численный ответ с указанием его размерности, при наличии исходных уравнений в «общем» виде – в «буквенных» обозначениях;

**Оценка «4»** отсутствует численный ответ, или арифметическая ошибка при его получении, или неверная запись размерности полученной величины;  
задача решена по действиям, без получения общей формулы вычисляемой величины.

**Оценка «3»** Записаны ВСЕ необходимые уравнения в общем виде и из них можно получить правильный ответ (ученик не успел решить задачу до конца или не справился с математическими трудностями)  
Записаны отдельные уравнения в общем виде, необходимые для решения задачи.

**Оценка «2»** Грубые ошибки в исходных уравнениях.

БИЛЕТ №1

1. Механическое движение. Относительность механического движения.  
Система отсчета.
2. Задача на закон сохранения импульса.

БИЛЕТ №2

1. Равноускоренное движение. Ускорение скорость и путь при  
равноускоренном движении.
2. Задача на применение закона сохранения энергии.

БИЛЕТ №3

1. Законы механики Ньютона.
2. Лабораторная работа «Изучение законов последовательного  
соединения проводников».

БИЛЕТ №4

1. Силы в механике.
2. Задача на применение уравнения состояния идеального газа.

БИЛЕТ №5

1. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.
2. Задача на применение графиков изопроцессов.

БИЛЕТ №6

1. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии.
2. Задача на расчет общего сопротивления последовательного и  
параллельного соединения проводников.

БИЛЕТ №7

1. Равновесие абсолютно твердых тел.
2. Задача на применение закона Ома для полной цепи.

БИЛЕТ №8

1. Основные положения МКТ. Масса молекул. Количество вещества.
2. Задача на движение или равновесие заряженной частицы в электрическом поле.

БИЛЕТ №9

1. Строение газообразных, жидких и твердых тел.
2. Лабораторная работа «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

БИЛЕТ №10

1. Температура. Энергия теплового движения молекул.
2. Задача на применение закона Гука.

БИЛЕТ №11

1. Уравнения состояния идеального газа. Газовые законы.
2. Лабораторная работа «Изучение законов параллельного соединения проводников».

БИЛЕТ №12

1. Взаимные превращения жидкостей и газов.
2. Задача на применение закона всемирного тяготения.

БИЛЕТ №13

1. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.
2. Задача на применение законов Ньютона.

БИЛЕТ №14

1. Первый закон термодинамики и применение к различным изопроцессам.
2. Лабораторная работа «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»

БИЛЕТ №15

1. Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики.
2. Задача на перемещение и пройденный путь при прямолинейном равномерном движении.

БИЛЕТ №16

1. Электрический заряд . Закон сохранения электрического заряда. Основной закон электростатики.
2. Лабораторная работа «Опытная проверка закона Гей-Люссака».

БИЛЕТ №17

1. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля.
2. Задача на применение закона Кулона.

БИЛЕТ №18

1. Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсаторов.
2. Задача на применение закона Джоуля-Ленца

БИЛЕТ №19

1. Законы постоянного тока.
2. Задача на определение работы газа с помощью графика зависимости давления газа от его объема.

БИЛЕТ №20

1. Электрический ток в газах. Различные типы самостоятельного разряда. Плазма ее свойства и практическое применение.
2. Задача на применение 1 закона термодинамики.

БИЛЕТ №21

1. Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.
2. Задача на смешанное соединение проводников.

БИЛЕТ №22

1. Электрический ток в полупроводниках. Электрическая проводимость полупроводников при наличии примесей. Полупроводники **p**- и **n**- типа. Полупроводниковый диод.
2. Задача на применение закона электролиза.

БИЛЕТ №23

1. Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры .
2. Лабораторная работа «Определение массы воздуха в классной комнате».

БИЛЕТ №24

1. Электрический ток в вакууме.
2. Задача на законы соединения конденсаторов

