

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ № 1» Г. УСОЛЬЕ-СИБИРСКОЕ**



**КОНТРОЛЬНО - ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ФИЗИКЕ
ДЛЯ 9 КЛАССА
ЗА ПЕРВОЕ ПОЛУГОДИЕ**

**АВТОР: КРЯЧКО И.Н,
УЧИТЕЛЬ ФИЗИКИ
МБОУ «ЛИЦЕЙ № 1»**

2020 ГОД

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Промежуточная аттестация выпускников основной школы по физике за первое полугодие является предметным испытанием учащихся 9 класса лицея. Для проведения такого испытания по физике в форме устного экзамена по билетам предлагается комплект билетов, содержание которого учитывает требования следующего документа:

Положение о промежуточной аттестации учащихся МБОУ «Лицей № 1»

Предлагаемый комплект билетов универсален по содержанию, поскольку опирается на требования федерального компонента стандарта основного (общего) образования.

Комплект состоит из 21 билетов, каждый из которых включает 3 вопроса: первый из них – теоретический - определения физических величин, законов. Второй содержит теоретический вопрос с развернутым ответом, а третий – практический, решить расчетную задачу.

Первый, теоретический вопрос билетов включает дидактические единицы раздела «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ» федерального компонента стандарта для основной школы за исключением материала, выделенного в стандарте курсивом. Первый вопрос проверяет освоение учащимися знаний о физических величинах и знание формул законов.

Второй вопрос билетов включает теоретический вопрос с развернутым ответом «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ» федерального компонента стандарта для основной школы. Второй вопрос проверяет освоение учащимися знаний о физических явлениях, величинах, фундаментальных физических законов.

В третьем вопросе билетов учащимся предлагается решить расчетную задачу. Требования к оцениванию расчетных задач приведены в разделе «Рекомендации по оцениванию ответа выпускника по вопросам билетов».

В процессе же устной беседы учащийся должен кратко объяснить явление или процесс, описанные в условии задачи, назвать законы, которые используются при решении задачи, или дать ссылки на определения физических величин, оценить «разумность» полученного численного ответа.

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

- 1) справочные таблицы физических величин;
- 2) непрограммируемый калькулятор.

Для подготовки ответа на вопросы билета учащимся предоставляется не менее 30 минут времени.

Билет № 1

1. Определения. Механическое движение. Траектория. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение.
2. Явление инерции. Первый закон Ньютона.
3. Задача на расчет скорости тела разными способами: кинематическим или энергетическим.

Билет № 2

1. Определения. Импульс тела. Изолированные замкнутые системы. Закон сохранения механической энергии.
2. Сила и сложение сил. Второй закон Ньютона.
3. Задача на расчет силы трения.

Билет № 3

1. Определения. Масса тела. Сила. Плотность вещества.
2. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения.
3. Задача на закон сохранения импульса и кинетическую энергию тела.

Билет № 4

1. Определения. Механическая работа. Мощность.
2. Сила тяжести. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Первая космическая скорость.
3. Задача на закон сохранения импульса и энергии.

Билет № 5

1. Определения. Механические колебания. Свободные, вынужденные. Резонанс. Кривая резонанса.

2. Сила упругости. Объяснение устройства и принципа действия динамометра. Сила трения. Трение в природе и технике

3. Задача на расчет расстояния с применением относительности движения.

Билет № 6

1. Определения. Механические колебания. Амплитуда. Смещение. Фаза колебаний. Период. Частота колебаний.

2. Импульс. Закон сохранения импульса. Объяснение реактивного движения на основе закона сохранения импульса.

3. Задача на расчет механической работы.

Билет № 7

1. Определения. Гармонические колебания. Уравнение гармонических колебаний. График $x(t)$ – синусоида. Показать на графике период, фазу колебаний, амплитуду.

2. Работа силы. Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.

3. Задача на расчет КПД наклонной плоскости

Билет № 8

1. Определения. Механические колебания. Математический и пружинный маятники. Формулы периодов малых колебаний.

2. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

3. Задача на закон сохранения импульса и формул кинематики.

Билет № 9

1. Определения. Прямолинейное равномерное движение. Прямолинейное равноускоренное и равнозамедленное движения. Ускорение. График $a(t)$.

2. Импульс тела. Изменение импульса. Второй закон Ньютона. ИЗС. ЗСИ.

3. Задача на применение закона всемирного тяготения.

Билет № 10

1. Определения. Масса тела. Сила. Ускорение. Импульс тела.

2. Равномерное движение по окружности. Угловая скорость. Линейная скорость. Центробежное ускорение.

3. Задача на применение закона сохранения механической энергии.

Билет № 11

1. Определения. Материальная точка. Система отчета. Инерциальные системы отсчета. Инерция.

2. Равноускоренное движение. Ускорение. Скорость и перемещение при равноускоренном движении. Графики: $a(t)$, $v(t)$, $x(t)$.

3. Задача на расчет пройденного пути по законам динамики.

Билет № 12

1. Определения. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Вес тела. Перегрузка. Невесомость.

2. Кинетическая и потенциальная энергии. Закон сохранения и превращения механической энергии.

3. Задача на расчет пройденного пути по законам динамики.

Билет № 13

1. Определения. Первый, второй и третий законы Ньютона.

2. Гармонические колебания. Уравнение гармонических колебаний. Амплитуда, циклическая частота, фаза колебаний. График $x(t)$ – синусоида. Показать на графике период, фазу колебаний, амплитуду.

3. Задача на расчет пройденного пути по графику $v(t)$.

Билет № 14

1. Определения. Механическое движение. Траектория. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение.

2. Механическая работа. Теорема о кинетической энергии. Потенциальная энергия упруго-деформированных тел.

3. Задача на применение закона Гука.

Билет № 15

1. Определения. Механические колебания. Амплитуда. Смещение. Фаза колебаний. Период. Частота колебаний.

2. Закон всемирного тяготения. Гравитационная постоянная. Первая космическая скорость.

3. Задача на применение второго закона Ньютона.

Билет № 16

1. Определения. Масса тела. Сила. Плотность вещества.

2. Прямолинейное равномерное движение. Уравнение движения. Графики: $v(t)$, $x(t)$.

3. Задача на расчет центростремительного ускорения при движении тела по окружности с постоянной скоростью.

Билет № 17

1. Равномерное движение по окружности. Формулы линейной, угловой скорости. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение. Центростремительная сила.
2. Вынужденные колебания. Резонанс. Применение резонанса.
3. Задача на расчет скорости с применением закона сохранения импульса и энергии.

Билет № 18

1. Определения законов: Гука, всемирного тяготения, закона сохранения импульса, энергии.
2. Математический и пружинный маятники. Превращения энергий в маятниках.
3. Задача на определение ускорения свободного падения математического маятника.

Билет № 19

1. Определения. Масса тела. Сила. Суперпозиция сил.
2. Второй и третий законы Ньютона.
3. Задача на решение уравнения кинематики и построения графика $v(t)$.

Билет № 20

- 1 Определения. Свободное падение тел. Реактивное движение. Закон сохранения импульса.
2. ИСО. Инерция. Первый закон Ньютона.
3. Задача на расчет центростремительного ускорения и периода.

Билет № 21

1. Определения. Сила трения. Трение покоя, скольжения. Сила реакции опоры. Сила натяжения нити.
2. Вес тела. Перегрузка. Невесомость.
3. Задача на применение закона сохранения импульса при неупругом ударе.