**муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Лицей № 1» г. Усолье-Сибирское**



**КОНТРОЛЬНО - ИЗМЕРИТЕЛЬНыЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ФИЗИКЕ**

**для 7 класса**

**за второе полугодие**

**Автор: Крячко И.Н,**

**учитель физики**

**МБОУ «Лицей № 1»**

**2025 год**

**Пояснительная записка**

Промежуточная аттестация в МБОУ «Лицей № 1» основной школы по физике за второе полугодие проводится в неделю предметного погружения и является предметным испытанием учащихся 7 класса. Для проведения такого испытания по физике в форме устного экзамена по билетам предлагается комплект билетов, содержание которого учитывает Положение о промежуточной аттестации МБОУ «Лицей № 1», рабочая программа по физике для 7 класса, базовый уровень, на 2023-2027 учебный год.

Цель: проверить у учащихся:

1. усвоение понятийного аппарата курса физики 7 класса за второе полугодие (определение физических величин (явлений), формулы, единицы измерения);

2. овладение методологическими умениями (раскрытие теоретического вопроса с примерами);

3. Умение работать с физическими приборами, рассчитывать цену деления, погрешность измерения;

4. применение знаний к решению задач;

5. проверить познавательные, интеллектуальные способности учащихся, умения рационально мыслить, самостоятельную организацию деятельности.

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 4 вопроса: первый из них – теоретический - определения физических величин, законов. Второй содержит теоретический вопрос с развернутым ответом, третий практический, работа с физическим прибором, четвертый –решение расчетной задачи.

*Первый, теоретический вопрос билетов* включает дидактические единицы раздела «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ» федерального компонента стандарта для основной школы.

Первый вопрос проверяет освоение учащимися знаний о физических величинах и их единиц измерения и знание формул и законов.

*Второй вопрос билетов* включаеттеоретический 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 и практическое использование.

*В третьем вопросе билетов* учащимся предлагается определить цену деления физического прибора и рассчитать погрешность измерения.

Третий вопрос проверяет освоение учащимися знаний о физических приборах, расчета погрешности.

*В четвертом вопросе билетов* учащимся предлагается решить расчетную задачу.

Четвертый вопрос проверяет умения решать задачи, используя формулы и математический аппарат. Требования к оцениванию расчетных задач приведены в разделе «Рекомендации по оцениванию ответа семиклассника по вопросам билетов».

Промежуточная аттестация предполагает выбор учащимся билета, подготовка к нему и устной защиты. Для подготовки ответа на вопросы билета учащимся предоставляется не менее 30 минут времени. В процессе же устной защиты учащийся должен дать ответы на все вопросы билета.

При проведении испытания предметного по физике учащимся предоставляется право использовать при необходимости:

1) справочные таблицы физических величин;

2) непрограммируемый калькулятор.

Рекомендуется полный ответ за все четыре вопроса билета оценивать по **23-балльной системе**. За определения первого вопроса в билетах правильные ответы – **9** баллов, за полный ответ второго вопроса билета – **5** баллов, за правильные ответы и расчеты третьего вопроса -**3** балла, за правильное решение расчетной задачи– **6** баллов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вопросы билета** | **Критерии** | **Баллы** |
| Первый вопрос | В данном вопросе три полных ответа1.Дать правильные определения физическим величинам.2.Записать и проговорить формулы. 3.Назвать и правильно записать единицы измерения. | **9 (8-0)**3 (2-0)3 (2-0)3 (2-0) |
| Второй вопрос | В данном вопросе необходимо представить:1.Объяснить теоритическое обоснование явления, закона, физического прибора.2.Рассказать практическое использование явления, закона.3. Привести примеры явления, закона | **5 (4-0)**2 (1-0)2 (1-0)1 (0) |
| Третий вопрос | В данном вопросе знать и представить:1. Название физического прибора.2. Определить цену деления прибора и записать правильно, учитывая единицу измерения в СИ.3. Рассчитать погрешность измерения и записать правильно полученный результат, учитывая единицу измерения в СИ.  | **3 (2-0)**1 (0)1 (0)1 (0) |
| Четвертый вопрос | В данном вопросе правильно оформить и решить задачу:1. Записать краткое условие задачи (дано, что найти).2. Привести схематический рисунок, отражающий условия задачи (для большинства физических задач это просто обязательно);3. Записать формулы, выражающие физические законы, используемые для решения данной задачи.4. Провести необходимые математические преобразования и представить ответ в аналитическом виде.5. Проделать численные расчеты и получить ответ в системе СИ или в тех единицах, которые указаны в условии задачи.6. Записать ответ. | **6 (5-0)**1 (0)1 (0)1 (0)1 (0)1 (0)1 (0) |

Перевод баллов в оценку

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Отметка «5»** | **Отметка «4»** | **Отметка «3»** | **Отметка «2»** |
| **23-20** | **19-14** | **13-9** | **Меньше 8** |

Билет № 1

1. Определения. Формулы. Единицы измерения. Давление твердого тела. Гидростатическое давление. Механическая работа.
2. Способы уменьшения и увеличения давления твердого тела.
3. Определить цену деления динамометра. Измерить силу двух грузов. Написать результат с учетом погрешности.
4. Решить задачу. На рисунке представлен график зависимости давления внутри жидкости от глубины. Определите, для какой жидкости построен график.

Билет № 2

1. Определения. Формулы. Единицы измерения. Механическая мощность. Сила Архимеда. Энергия. Кинетическая энергия.
2. Давление газа. Закон Паскаля.
3. Определить цену деления мензурки. Измерить объём груза. Написать результат с учетом погрешности.
4. Решить задачу. Двухосный прицеп с грузом имеет массу 2,5 т. рассчитайте давление, производимое прицепом на дорогу, если площадь соприкосновения каждого колеса с дорогой равна 125 см2.

Билет № 3

1. Определения. Формулы. Единицы измерения. КПД механизмов. Механическая работа. Потенциальная энергия.
2. Условия плавания тел.
3. Определить цену деления линейки. Измерить длину ручки. Написать результат с учетом погрешности.
4. Решить задачу. При равновесии рычага на его большее плечо, равное 60 см, действует сила 40 Н, на меньшее- 120 Н. Определите меньшее плечо.

Билет № 4

1. Определения. Формулы. Единицы измерения. Сила Архимеда. Кинетическая энергия. Гидростатическое давление.
2. Сообщающиеся сосуды. Барометр - анероид.
3. Определить цену деления барометра. Измерить атмосферное давление в кабинете физике. Написать результат с учетом погрешности (Па, мм.рт.ст.).
4. Решить задачу. Мальчик массой 45 кг стоит на лыжах. Длина каждой лыжи 1,5 м, ширина 10см. Какое давление оказывает мальчик на снег?

Билет № 5

1. Определения. Простые механизмы. Неподвижный блок. Подвижный блок.
2. Опыт Торричелли. Атмосферное давление. Нормальное атмосферное давление.
3. Определить цену деления термометра в кабинете физики. Измерить температуру окружающего воздуха. Написать результат с учетом погрешности.
4. Решить задачу. Штангист поднял штангу массой 125 кг на высоту 70 см за 0,3 с. Какую среднюю мощность развил спортсмен при этом?

Билет № 6

1. Определения. Формулы. Единицы измерения. КПД механизмов. Механическая работа. Кинетическая энергия.
2. Манометры (жидкостный и металлический).
3. Определить цену деления барометра. Измерить атмосферное давление в кабинете физике. Написать результат с учетом погрешности (Па, мм.рт.ст.).
4. Решить задачу. Вес тела 6 Н, его объем 400 см 3. Утонет ли тело в воде?

Билет № 7

1. Определения. Формулы. Единицы измерения. Механическая мощность. Сила Архимеда. Энергия. Кинетическая энергия.
2. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс
3. Определить цену деления динамометра. Измерить силу тяжести груза. Написать результат с учетом погрешности.
4. Решить задачу. Рассчитайте мощность двигателя подъемника, с помощью которого из шахты глубиной 60 м поднимают 2 т руды за 40 с.

Билет № 8

1. Определения. Формулы. Единицы измерения КПД механизмов. Механическая работа. Кинетическая энергия.
2. Плавание судов.
3. Определить цену деления мензурки. Измерить объем груза. Написать результат с учетом погрешности.
4. Решить задачу. Груз массой 20 кг под действием силы 40 Н равномерно перемещается по наклонной плоскости. Определите КПД наклонной плоскости, если длина ее 2 м, а высота - 10 см.

Билет № 9

1. Определения. Формулы. Единицы измерения. Механическая работа. Мощность. КПД механизмов.
2. Воздухоплавание.
3. Определить цену деления динамометра. Измерить силу тяжести трех грузов. Написать результат с учетом погрешности.
4. Решить задачу. Чему равна потенциальная энергия тела массой 500 г, поднятого на высоту 2 м от поверхности земли?

Билет № 10

1. Определения. Манометры. Сообщающиеся сосуды. Барометр-анероид.
2. Рычаг. Момент силы
3. Определить цену деления термометра. Измерить температуру в комнате класса. Написать результат с учетом погрешности.
4. Решить задачу. Какая работа совершается при подъеме груза на высоту 12 м с помощью подвижного блока, если сила, с которой действуют на веревку блока, равна 250 Н?

Билет № 11

1. Определения. Формулы. Единицы измерения. Механическая мощность. Сила Архимеда. Энергия. Кинетическая энергия.
2. Блоки. «Золотое правило» механики.
3. Определить цену деления барометра. Измерить атмосферное давление в кабинете физике. Написать результат с учетом погрешности (Па, мм.рт.ст.).
4. Решить задачу. Мощность, развиваемая локомотивом, равна 2,94МВт. Определите силу тяги локомотива, если поезд проходит равномерно путь 12 км за 10 мин.

Билет № 12

1. Определения. Формулы. Единицы измерения. Сила Архимеда. Кинетическая энергия. Гидростатическое давление.
2. Закон сохранения энергии. Превращение одного вида механической энергии в другой
3. Определить цену деления термометра. Измерить температуру в комнате класса. Написать результат с учетом погрешности.
4. Решить задачу. Какая работа совершается при подъеме в воде железной плиты размером 0,5x1,2x3 м на высоту 10 м?

Билет № 13

1. Определения. Формулы. Единицы измерения. Давление твердого тела. Гидростатическое давление. Механическая работа
2. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс
3. Определить цену деления динамометра. Измерить силу тяжести двух грузов. Написать результат с учетом погрешности.
4. Решить задачу. Какую силу надо приложить, чтобы удержать в воде камень массой 20 кг? Плотность вещества камня 2500 кг/м3 .

Билет № 14

1. Определения. Скорость. Траектория. Пройденный путь. Плотность вещества.
2. Давление газа. Закон Паскаля.
3. Определить цену деления барометра. Измерить атмосферное давление в кабинете физике. Написать результат с учетом погрешности (Па, мм.рт.ст.).
4. Решить задачу. Тело весит в воздухе 7,8 Н. При погружении в воду на него действует выталкивающая сила 1 Н. Чему равна плотность тела?

Билет № 15

1. Перевод в СИ: 250 км/ч, 5г/см3, 10 л.с., 8 МДж.
2. Давление твердого тела. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.
3. Определить цену деления термометра. Измерить температуру в комнате класса. Написать

 результат с учетом погрешности.

1. Решить задачу. Деревянный брусок, имеющий плотность 800 кг/м3 плавает на поверхности воды. Найдите величину архимедовой силы, если объем погруженной в воду части бруска равен 0,1 м3.

Билет № 16

1. Перевод в СИ: 100МВт, 200 км/ч, 30 л.с., 830 мм.рт.ст.
2. Условия плавания тел.
3. Определить цену деления динамометра. Измерить силу двух грузов. Написать результат с учетом погрешности.
4. Решить задачу. В гидравлической машине на малый поршень действует сила 120 Н, а на больший поршень 1220 Н. Площадь большего поршня 488 см2. Какова площадь малого поршня?

Билет № 17

1. Перевод в СИ: 100кВт, 350 км/ч, 12 л.с., 570 мм.рт.ст.
2. Манометры (жидкостный, металлический).
3. Определить цену деления барометра. Измерить атмосферное давление в кабинете физике. Написать результат с учетом погрешности (Па, мм.рт.ст.).
4. Решить задачу. Рассчитайте силу давления атмосферы на крышу дома площадью 100 м . Атмосферное давление нормальное.

Билет № 18

1. Определения. Формулы. Единицы измерения. КПД механизмов. Механическая работа. Потенциальная энергия.
2. Опыт Торричелли. Барометр-анероид.
3. Определить цену деления динамометра. Измерить силу трех грузов. Написать результат с учетом погрешности.
4. Решить задачу. По льду на реке движется танкетка массой 1 т. Ширина ее гусениц равна 140 мм, длина - 90 см. Провалится ли танкетка под лед, если он выдерживает давление не более 5 Н/см2?

Билет № 19

1. Определения. Формулы. Единицы измерения. Механическая мощность. Сила Архимеда. Энергия. Кинетическая энергия.
2. Закон сохранения энергии. Превращение одного вида механической энергии в другой
3. Перевод в СИ: 300 кВт, 150 км/ч, 12 л.с., 930 мм.рт.ст.
4. Решить задачу. Снаряд, выпущенный вертикально вверх, достиг максимальной высоты 1 км. Какой скоростью он обладал на половине высоты?

Билет № 20

1. Определения. Формулы. Единицы измерения. Давление твердого тела. Гидростатическое давление. Механическая работа
2. Блоки. «Золотое правило» механики.
3. Определить цену деления динамометра. Измерить силу тяжести трех грузов. Написать результат измерения силы с учетом погрешности.
4. Решить задачу. Самолет массой 90т летит на высоте 100 км со скоростью 600 км/ч. Определите его потенциальную, кинетическую и полную механическую энергию?