

# СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ по теме: «Основы молекулярно-кинетической теории»

## БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

**1. Назначение контрольной работы** – оценить соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности, обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения по теме: «Основы молекулярно-кинетической теории».

### 2. Планируемые результаты

**Обучающийся научится:**

- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и продемонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей.

### 3. Характеристика структуры и содержания контрольной работы

Задания № 1, 2, 4, 5, 6 – расчетные задачи с явно заданной физической моделью, ответ должен быть представлен в виде числа.

Задание № 3, 7 с кратким ответом на установление соответствия. Краткий ответ должен быть представлен в виде набора цифр.

Задание № 8 – качественная практико-ориентированная задача с развернутым ответом.

### 4. Распределение заданий контрольной работы по проверяемым умениям

Контрольная работа разрабатывается исходя из необходимости проверки следующих видов деятельности:

Задания № 1 – №7 проверяют владение основным понятийным аппаратом школьного курса физики и умение решать задачи различного уровня сложности.

Задание №8 проверяет умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

### 5. Распределение заданий контрольной работы по уровням сложности

В контрольной работе представлены задания базового и повышенного уровня сложности.

Задания базового уровня – это простые задания, проверяющие способность обучающихся использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины, законы и продемонстрировать взаимосвязь между физическими величинами.

Задания повышенного уровня сложности направлены на проверку умения решать качественные и расчетные задачи в 2-3 действия.

В таблице 1 представлено распределение заданий по уровням сложности

Таблица 1.

Распределение заданий по уровням сложности

Уровень сложности задания	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 7
Базовый	6	9	75
Повышенный	2	3	25
Итого	8	12	100

#### 6. Критерии оценивания контрольной работы.

Задания № 1,2 4,5,6 оцениваются в 1 балл, в задании на установление соответствия (№3,7) каждая верно установленная позиция соответствия оценивается в 1 балл, за решение качественной задачи – 2 балла

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 12. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2)

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
10-12	5
9-7	4
6-4	3
Менее 4	2

#### 7. Продолжительность работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- Для заданий базового уровня сложности – от 2 до 4 мин
- Для заданий повышенного уровня сложности – от 7 до 10 мин

На выполнение всей контрольной работы отводится 45 минут.

#### 8. Дополнительные материалы и оборудование

Используется непрограммируемый калькулятор (на каждого ученика). При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

## ОБОБЩЕННЫЙ ПЛАН ВАРИАНТА КИМ

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Коды элементов содержания	Коды проверяемых умений	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин)
1.	Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества	2.1	1.1, 1.4	Б	1	4
2.	Давление газа.	2.2	1.1, 1.2, 1.4	Б	1	4
3.	Давление газа.	2.2	1.1	Б	3	4
4.	Уравнение состояния идеального газа.	2.3	1.1, 1.2, 1.4	Б	1	4
5.	Уравнение состояния идеального газа	2.3	1.1, 1.2, 1.4	Б	1	4
6.	Газовые законы	2.4	1.1, 1.2, 1.4	П	1	10
7.	Агрегатные состояния вещества	2.5	1.1	Б	2	4
8.	Агрегатные состояния вещества	2.5	1.2, 1.6	П	2	10

## КОДИФИКАТОР ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ И ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Кодификатор элементов содержания и планируемых результатов по физике является одним из документов, определяющих структуру и содержание КИМ. Кодификатор является систематизированным перечнем элементов содержания и планируемых результатов, в котором каждому объекту соответствует определенный код.

### **РАЗДЕЛ 1 Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе**

<i>код</i>	<i>Элементы содержания, проверяемые заданиями КИМ</i>
2.1.	Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества
2. 2	Давление газа.
2. 3	Уравнение состояния идеального газа.
2. 4	Газовые законы.
2.5	Агрегатные состояния вещества

### **РАЗДЕЛ 2 Перечень планируемых результатов**

<i>код</i>	<i>Планируемые результаты</i>
1.1	использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и продемонстрировать взаимосвязь между ними
1.2	использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости
1.3	решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления)
1.4	решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат
1.5	решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей

### Критерии оценивания задания № 8

Содержание критерия	Баллы
Представлен правильный ответ на вопрос, и приведено достаточное обоснование, не содержащее ошибок	2
Представлен правильный ответ на поставленный вопрос, но рассуждения, приводящие к ответу, представлены не в полном объёме, или в них содержится логический недочёт. ИЛИ Представлены корректные рассуждения, приводящие к правильному ответу, но ответ явно не сформулирован	1
Представлены общие рассуждения, не относящиеся к ответу на поставленный вопрос. ИЛИ Ответ на вопрос неверен независимо от того, что рассуждения правильны, или неверны, или отсутствуют	0

