

СПЕЦИФИКАЦИЯ
КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
КРАЕВОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ VIII КЛАССА
В 2017 ГОДУ

1. Назначение контрольной работы

Оценить уровень подготовки по физике учащихся общеобразовательных учреждений по итогам первого года изучения физики. Предметом оценки является сформированность представлений о моделях физических явлений и процессов, основанных на понимании смысла и взаимосвязей описывающих их физических величин. При этом проверяется как владение базовыми понятиями и умениями, на освоение которых направлено обучение в VII классе, так и способность к самостоятельному анализу физических задач и поиску способов их решения.

2. Документы, определяющие нормативно-правовую базу контрольной работы

Содержание работы определяется на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике (приказ МОН РФ от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»), с учетом требований федерального государственного стандарта основного общего образования (приказ МОН РФ от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования»).

3. Подходы к отбору содержания и разработке структуры контрольной работы

Отбор содержания и разработка структуры контрольной работы основываются на концепции модельного строения курса физики, при этом в задачи работы не входит полная проверка полученных в VII классе предметных знаний и экспериментальных умений.

Основным предметным содержанием работы в 2017 году являются модели гидростатического и гидродинамического давления и их применение.

4. Характеристика структуры контрольной работы

Каждый вариант контрольной работы состоит из четырех текстов, описывающих модель давления жидкости и примеры ее использования в практической деятельности человека, а также 19 заданий. Условия задания содержат:

- описание модели;
- пояснение принципов ее применения;

– рисунок и/или график, которые иллюстрируют некоторые аспекты рассматриваемой модели.

5. Распределение заданий контрольной работы по проверяемым умениям, типам и уровням сложности

Задания контрольной работы могут быть распределены по 3 группам проверяемых умений (Таблица 1), освоение которых предполагается федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике. Каждая группа умений проверяется 5-9 заданиями.

Таблица 1. Структура контрольной работы по группам проверяемых умений

№ группы	Группа проверяемых умений	Кол-во заданий (номера заданий)	Макс. первичный балл
1	Извлечение информации о модели физического процесса из текста задачи	7 (№ 1, 4, 7, 10, 11, 13, 14)	7
2	Анализ данных, их использование при решении расчетных задач	6 (№ 5, 8, 9, 15, 16, 18)	13
3	Понимание связей между физическими величинами, объяснение физических процессов с использованием данных связей	7 (№ 2-3, 6, 12, 17, 19)	13

Контрольная работа предполагает работу с данными, представленными в разной форме: текст, график, рисунок (схема). При этом используются задания следующих типов: задания с выбором одного или нескольких правильных ответов, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности, задания с кратким ответом и с развернутым ответом.

В работе представлены задания базового и повышенного уровней сложности (Таблица 2). Задания базового уровня требуют овладения стандартными учебно-практическими или учебно-познавательными действиями, способ выполнения которых очевиден, опирается на изученные определения, законы, формулы, алгоритмы работы. Задания повышенного уровня трудности – это задания, требующие понимания природы рассматриваемых физических явлений или процессов и взаимосвязей между параметрами физической модели, описывающей данное явление или процесс; способности к самостоятельному приобретению новых знаний и их применению для решения познавательных и практических задач. Задания этого типа не выполняются по заранее известному, типовому алгоритму. Детальная информация о типах и сложности заданий приведена в Таблице 3.

Таблица 2. Структура контрольной работы по уровню сложности заданий

Группа заданий	Макс. первичный балл	Кол-во заданий	Макс. первичный балл (в %)
Задания базового уровня сложности (Б)	14	11	42%
Задания повышенного уровня сложности (П)	19	8	58%

Таблица 3. План контрольной работы по физике для учащихся 8-го класса

№	Проверяемое умение	Тип задания	Группа проверяемых умений	Первичный балл
1	Находить физические величины, представленные в тексте	Б	1	1
2	Определять характер изменения параметров физических процессов, опираясь на причинно-следственные связи	Б	3	3
3	Определять функциональные связи между физическими величинами	Б	3	1
4	Находить физические величины, представленные в тексте, на схеме	Б	1	1
5	Выражать одну физическую величину через другие	Б	2	2
6	Выражать одну физическую величину через другие, на основе причинно-следственных связей	П	3	1
7	Читать информацию, представленную в графической форме	Б	1	1
8	Анализировать информацию, представленную в графической форме и проводить измерения и расчеты	Б	2	1
9	Находить физические величины, значение которых можно рассчитать на основе данных, представленных в графической форме, проводить расчеты и преобразовывать полученный ответ в единицы СИ	П	2	2
10	Находить физические величины, представленные в явном виде в тексте, на схеме, рисунке	Б	1	1

№	Проверяемое умение	Тип задания	Группа проверяемых умений	Первичный балл
11	Сопоставлять информацию, представленную в текстовой и схематизированной (графической) форме	Б	1	1
12	Определять характер изменения параметров физической модели, опираясь на причинно-следственные связи, объяснять наблюдаемые явления с физической точки зрения	П	3	2
13	Находить физические величины, представленные в явном виде в тексте, на схеме, рисунке	Б	1	1
14	Находить физические величины, значение которых можно рассчитать на основе данных, представленных в графической форме, и проводить расчеты	Б	1	1
15	Производить простейшие вычисления с использованием физических величин	П	2	1
16	Применять полученные знания для решения физических задач	П	2	2
17	Выдвигать и обосновывать гипотезу на основе знаний о физическом явлении и анализа графической информации	П	3	2
18	Находить физические величины, значение которых можно рассчитать на основе данных, представленных в схематической (графической) форме, и проводить расчеты	П	2	5
19	Определять характер изменения параметров физической модели, опираясь на причинно-следственные связи	П	3	4

6. Продолжительность выполнения работы

На выполнение контрольной работы отводится 90 минут. На организационный этап проведения контрольной работы, включающий инструктаж учащихся и заполнение бланка работы в части регистрации, дополнительно выделяется 10 минут.

Примерное время на знакомство с текстами (исходными данными заданий) – 10-15 минут. Примерное время на выполнение заданий составляет:

- 1) для заданий базового уровня сложности – от 1 до 5 минут;

2) для заданий повышенного уровня сложности – от 2 до 5 минут.

Таким образом, общее время выполнения контрольной работы с учетом инструктажа – 100 минут. Ученикам с ограниченными возможностями здоровья может быть предоставлено дополнительное время (до 45 минут).

7. Дополнительные материалы и оборудование

Дополнительные материалы и оборудование не требуются. При желании ученик может использовать карандаш, линейку, калькулятор.

8. Система оценивания результатов контрольной работы

Задания с выбором ответа считаются выполненными, если номера выбранных ответов совпадают с верным ответом. Задания на установление соответствия, задания с кратким ответом считаются выполненными, если записанный ответ совпадает с верным ответом. Задания с развернутым ответом оцениваются экспертами предметных комиссий – с учетом правильности и полноты ответа. Всего экспертной оценке подлежат 6 заданий работы: № 6, 9, 12, 16, 17, 18В. Остальные задания проверяются программными средствами. Максимальный первичный балл за выполнение заданий № 18 составляет 5 баллов; № 19 – 4 балла; № 2 – 3 балла; № 5, 9, 12, 17 – 2 балла, в остальных заданиях максимальный первичный балл равен 1. В рекомендациях по оцениванию указывается, в каком случае выставляется 0, 1, 2, 3, 4 или 5 баллов соответственно.

По результатам выполнения всех заданий работы определяется уровень достижений учащегося в области физики, отражающий уровень сформированности у него представлений о моделях физических явлений и процессов.

Рекомендации по переводу результатов работы в 5-балльную шкалу не предлагаются. Если образовательная организация считает необходимым оценить результаты работы по 5-балльной шкале, оно вправе это сделать самостоятельно.

Не рекомендуется использовать результаты данной контрольной работы в рамках аттестации учителей физики, поскольку это результаты только первого года изучения предмета. Кроме того, на результаты работы существенно влияют социальные контексты (тип населенного пункта, социальный статус и образование родителей и т.п.).