

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов для проведения мониторинга по физике в
11 классе

1. Назначение контрольных измерительных материалов - определение уровня подготовки по физике обучающихся 11 классов.

2. Документы, определяющие содержание контрольной работы

Содержание контрольной работы определяется на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по физике, базовый и профильный уровни (приказ Минобразования России от 05.03 2004 №1089)

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры контрольной работы

Каждый вариант работы включает в себя задания, проверяющие освоение контролируемых элементов содержания из всех разделов школьного курса физики, изученных в 10 классе и первой четверти 11 класса. В каждом варианте предлагаются задания базового и повышенного уровней.

Количество заданий по разделам определяется его содержательным наполнением и пропорционально учебному времени, отводимому на его изучение в соответствии с примерной программой по физике. При составлении работы подбирались задания, которые проверяют усвоение понятийного аппарата школьного курса физики, и задания, проверяющие умения применять эти понятия. Овладение умениями по работе с информацией физического содержания проверяются опосредованно: подбором заданий, содержащих графики и схематические рисунки.

4. Характеристика структуры и содержания контрольной работы.

Работа состоит из двух частей. Первая часть содержит 15 заданий с кратким ответом, из них 10 заданий с записью ответов в виде числа, слова или двух чисел, 5 заданий на установление соответствий и множественный выбор, в которых ответы надо записать в виде последовательности цифр. Вторая часть работы содержит одно задание – задачу, для которой необходимо привести полное решение.

5. Распределение заданий контрольной работы по содержанию, видам умений и способам действий

В контрольной работе проверяются знания и умения, приобретенные учащимися при изучении следующих разделов курса физики:

МЕХАНИКА

- 1) Основы кинематики
- 2) Основы динамики и статики
- 3) Законы сохранения

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА

- 1) Основы молекулярно – кинетической теории
- 2) Основы термодинамики.

ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

- 1) Законы постоянного тока
- 2) Магнитное поле тока
- 3) Электромагнитная индукция.

В таблице 1 приведено распределение заданий по разделам курса физики.

Таблица 1. Распределение заданий по основным содержательным разделам (темам) курса физики

Разделы курса физики, включенные в контрольную работу	Количество заданий
Механика	7
Молекулярная физика и термодинамика	3
Электродинамика	6

Контрольная работа разрабатывается исходя из необходимости проверки у учащихся следующих видов деятельности:

1. Владение основным понятийным аппаратом школьного курса физики:
 - знание и понимание смысла понятий;
 - знание и понимание смысла физических законов;
 - умение описывать и объяснять физические явления.
2. Умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую.
3. Решение задач различной степени сложности

В таблице 2 приведено распределение заданий по видам деятельности в зависимости от формы заданий.

Таблица 2. Распределение заданий по видам умений и способам действий

Основные умения и способы действий	Число заданий	Номер задания
Требование 1.1 -1.3. Знать/понимать смысл физических понятий, величин, законов.	3	1,11,14
Требование 2.1 -2.4. Умение описывать и объяснять физические явления и свойства тел, результаты экспериментов	4	4,5,6,10
Требование 2.4. Умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую	3	2,8,9
Требование 2.6. Уметь применять полученные знания при решении физических задач	6	3,7,12,13,15,16

6. Распределение заданий контрольной работы по уровню сложности

В контрольной работе представлены задания базового и повышенного уровня сложности. В каждом варианте по 8 заданий базового уровня, 8 заданий повышенного уровня.

Таблица 3. Распределение заданий по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Число заданий(номер заданий)	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данной части от максимального первичного балла
Базовый	8 (1,3,8,9,11,12,14,15)	8	32%
Повышенный	8 (2,4,5,6,7,10,13,16)	17	68%
Итого	16	25	100%

7. Продолжительность контрольной работы

Примерное время на выполнение заданий

- 1) Для каждого задания с кратким ответом - 2-5 минут
- 2) Для задания с развернутым ответом - 15 -20 минут

На выполнение всех заданий отводится 90 минут.

8. Дополнительные материалы и оборудование

Используется непрограммируемый калькулятор (на каждого ученика) с возможностью вычисления тригонометрических функций и линейка.

Во время проведения контрольной работы присутствие специалиста по физике запрещается.

Проверку контрольных работ осуществляют специалисты-предметники в строгом соответствии с ключами.

9. Система оценивания отдельных заданий и контрольной работы в целом

Задание считается выполненным, если записанный учащимися ответ совпадает с ключом. Задания 1, 3, 8, 9, 11, 12, 14, 15 оцениваются в 1 балл, если ответ совпадает с ключом, задание 2, 13 оценивается в 2 балла, если ответ совпадает с ключом, и в 0 баллов, если хотя бы одна из указанных цифр с ключом не совпадает.

Задания 4, 5, 6, 7, 10 оцениваются в 2 балла при полном совпадении ответов и в 1 балл, если одно из названных чисел совпадает с ключом.

Задание 16 оценивается в 3 балла при полном правильном решении, в 2 балла, если есть все необходимые для решения задачи формулы, но математические преобразования или вычисления не доведены до конца, или в математических вычислениях допущена ошибка. Допускается решение задачи по действиям. Если учащийся указал все необходимые для решения задачи формулы или сделал правильный чертеж с указанием всех сил, но не приступил к математическим преобразованиям, - задание оценивается в 1 балл. Во всех остальных случаях задание оценивается только в 0 баллов.

При анализе результатов выполнения работы следует распределить учащихся на 5 групп, согласно демонстрируемым ими уровнями подготовки: низким, пониженным, базовым, повышенным и высоким.

Группа 1 (низкий уровень подготовки) включает учащихся, которые получили от 0 до 3 баллов за задания базового уровня и от 0 до 17 балла за задания повышенного уровня. Эти учащиеся нуждаются в особом внимании учителя химии на этапах повторения изученных в основной школе тем. **Выполнение заданий повышенного уровня при невыполнении 60% заданий базового уровня не влекут повышения общего уровня подготовки.**

Группа 2 (пониженный уровень подготовки) включает учащихся, которые получили от 4 до 5 баллов за выполнение заданий базового уровня и от 0 до 17 балла за задания повышенного уровня. **Выполнение заданий повышенного уровня при невыполнении 60% заданий базового уровня не влекут повышения общего уровня подготовки.**

Группа 3 (базовый уровень подготовки) включает учащихся, которые получили от 6 до 8 баллов за выполнение заданий базового уровня и от 0 до 8 баллов за задания повышенного уровня.

Группа 4 (повышенный уровень подготовки) включает учащихся, которые набрали от 7 до 8 баллов за задания базового уровня и от 0 до 11 балла за задания повышенного уровня или от 6 до 8 баллов за задания базового уровня и от 9 до 17 балла за задания повышенного уровня

Группа 5 (высокий уровень подготовки) включает учащихся, которые набрали от 7 до 8 баллов за задания базового уровня и от 12 до 17 балла за задания повышенного уровня.

В приведенной ниже таблице приведены критерии оценивания мониторинговой работы по физике.

Таблица 4

Критерии оценивания

Уровень	Базовый	Повышенный
Высокий уровень	7 - 8	12 – 17
Повышенный уровень	7 - 8	0 – 11
	6 – 8	9 – 17
Базовый уровень	6 - 8	0 – 8
Пониженный уровень	4 - 5	0 – 17
Низкий уровень	0 - 3	0 – 17

Обобщенный план варианта контрольной работы по физике
(профильный уровень)

Номер задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Коды элементов содержания по кодификатору элементов содержания	Проверяемые умения	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания
1	Равноускоренное прямолинейное движение	1.16	1.1 -1.3	Б	3-5
2	Законы Ньютона	1.23,1.24	2.4	П	3-5
3	Закон сохранения импульса	1.43-1.44		Б	3-5
4	Сила Архимеда, условия плавания	1.35	2.1 -2.4	П	3-5
5	Механика: объяснение явлений при изменении условий эксперимента	1.26, 1.44	2.1 -2.4	П	4-6
6	Механика: изменение физических величин в процессах	1.17,1.291 1.44	2.1 -2.4	П	4-6
7	Механика: установление соответствия между физическими величинами и формулами	1.18,1.23, 1.24,1.46	2.6	П	4-6
8	Газовые законы, интерпретация результатов опытов, представленных в виде графиков	2.12,2.22	2.4	Б	3-5
9	Первый закон термодинамики	2.27	2.4	Б	3-5
10	КПД тепловых машин	2.29,2.210	2.1 -2.4	П	4-6
11	Характеристики электрического поля, анализ ситуации	3.14,3.15	1.1 -1.3, 2.5	Б	3-5
12	Силовая характеристика электрического поля, расчетная задача	3.14, 3.16	2.6	Б	3-5
13	Закон Ома для замкнутой цепи, работа и мощность тока, расчетная задача	3.19, 3.1.10	2.6	П	4-6
14	Магнитное поле, электромагнитная индукция, анализ ситуации	3.3.3, 3.4.2	1.1 -1.3	Б	3-5
15	Конденсатор, соединение конденсаторов, расчетная задача	3.26,3.27, 3.29	2.6	Б	3-5
16	Магнитное поле, электромагнитная индукция, расчетная задача с развернутым ответом.	1.2.3,1.24, 3.3.3,3.3.4 3.4.4	2.6	П	7-10
<p>Всего заданий 16 По уровню сложности: Б - 8, П – 8 Максимальный балл -25</p>					