

## Демонстрация контрольной работы по физике для 8 класса

1. Предмет: Физика
2. Вид контроля: текущий (тематический)
3. Тема: «Постоянный ток»

### Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Номер задания	Описание элементов предметного содержания
1.3.5	A1, B7	Постоянный электрический ток. Сила тока. Напряжение
1.3.6	A3, B7	Электрическое сопротивление
1.3.7	A2, A4	Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников
1.3.8	A5, A6	Работа и мощность электрического тока
1.3.	C8	Закон Джоуля – Ленца

### 2. Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Код	Номер задания	Описание элементов предметного содержания
2.2.1	A1, A5, A6	Умение определять понятия (познавательное УУД)
2.2.2	B7	Умение классифицировать (познавательное УУД)
2.2.3	A2, A3, C8	Умение устанавливать причинно-следственные связи (познавательное УУД)
2.2.4	A2, A3, A4, A5, C8	Умение строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы
2.2.6	Работа	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи (регулятивное УУД)

### 3. Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших тему «Постоянный ток»

Код	Номер задания	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
3.1. 2	A1, A2, A3, A5, A6, B7	Знание и понимание смысла физических величин: сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока
3.1.3	A2, A3, A4, C8	Знание и понимание смысла законов Ома для участка цепи, Джоуля – Ленца
3.2.3	A2	Умение проводить анализ результатов исследований, выраженных в виде графика
3.2.6	A1, A2, A6, C8	Умение выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы
3.3	A1, A2, A3, A4, A5, A6, C8	Решение физических задач

3.4.1	A1, A2, A3, A4, A5, A6, C8	Понимание смысла использованных в заданиях физических терминов
-------	----------------------------	--

### Спецификация КИМ

#### для проведения контрольной работы по теме

*Назначение контрольной работы:* оценить уровень освоения учащимися 8 класса содержания темы «Постоянный ток»

*Содержание контрольных измерительных заданий* определяется содержанием рабочей программы по теме «Постоянный ток» учебного предмета «физика», а также содержанием темы «Постоянный ток» учебника для общеобразовательных учреждений под редакцией А.В. Пёрышкина.

Контрольная работа состоит из 8 заданий: 7- задания базового уровня, 1 – повышенного

**Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения**

№	задания уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
A1	Базовый	1.3.5, 2.2.1	Тест с выбором ответа	2 мин.
A2	Базовый	1.3.7, 2.2.3, 2.2.4	Тест с выбором ответа	5 мин.
A3	Базовый	1.3.6, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.3	Тест с выбором ответа	5 мин.
A4	Базовый	1.3.7, 2.2.4	Тест с выбором ответа	5 мин.
A5	Базовый	1.3.8, 2.2.1, 2.2.4	Тест с выбором ответа	3 мин.
A6	Базовый	1.3.8, 2.2.1	Тест с выбором ответа	5 мин.
B7	Базовый	1.3.5, 1.3.6, 2.2.2	Задание на соответствие, множественный выбор	5 мин
C8	Повышенный	1.3.9, 2.2.3, 2.2.4	Расчётная задача с развёрнутым решением	10 мин
Оценка правильности выполнения задания	Базовый	Выполнение теста на знание информации и применения репродуктивных способов деятельности	Сверка с эталоном	Выполняется на следующем уроке, после проверки работы учителем
	Повышенный	2.2.6	Сверка с выполненной учебной задачей по критериям	

На выполнение 8 заданий отводится 40 минут. Контрольная работа составлена в 2-х вариантах. Каждому учащемуся предоставляется распечатка заданий.

**Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице**

<b>№ задания</b>	<b>Количество баллов</b>
1 - 6	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
7	Максимальное количество баллов -2 Правильно распределено 3 понятия - 2 балла Правильно распределено 2 понятия - 1 балл Правильно распределено 1 понятие -0 баллов
8	Максимальное количество баллов – 3 Записано расчёт цены деления шкалы прибора, правильно определены показания прибора, правильно записаны единицы измерения – 3 балла Правильно определены показания прибора, но не записан расчёт цены деления или не записаны единицы измерения – 2 балла Правильно определены показания, но не записан расчёт цены деления и не записаны единицы измерения – 1 балла Не правильно определены показания прибора – 0 баллов
Оценка правильности выполнения задания	Оценка правильности выполнения задания (регулятивное УУД): после проверки работы учителем попросить проверить- учащихся свои работы, сверяя их с эталоном ответов (умение оценивать правильность выполнения учебной задачи). Соотнести с отметкой учителя, прокомментировать результат выполнения задания. Данное задание оценивается, но в баллы и отметку не переводится.
Итого	11 баллов

**Перевод баллов к 5-балльной отметке**

<b>Баллы</b>	<b>Рекомендуемая оценка</b>
13-16	5
9-12	4

6-8	3
Менее 5	2

**Показатели уровня освоения каждым обучающимся содержания темы «Постоянный ток»**

Код требования к уровню подготовки	№ задания контрольной работы	Предметный результат не сформирован	Предметный результат сформирован на базовом уровне	Предметный результат сформирован на повышенном уровне
3.1.2	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B7	Выполнено два задания части A Выполнены четыре задания части A	Выполнены четыре задания части A	Выполнены четыре задания части A
3.1.3	A2, A3, A4, C8	Задания не выполнены	Выполнены задания части A	Выполнено задание C8
3.2.3	A2	Задание не выполнено	Задание выполнено	
3.3	A1, A2, A3, A4, A5, A6, C8	Выполнено три задания части A	Выполнено пять заданий части A	Выполнено задание C8
3.4.1	A1, A2, A3, A4, A5, A6, C8	Выполнено три задания части A	Выполнено пять заданий части A	3 Выполнено задание C8

**Показатели сформированности у обучающихся метапредметных умений**

Код метапредметного результата	№ задания контрольной работы	Продemonстрировал сформированность	Не продемонстрировал сформированность
2.2.1	A1, A5, A6	Выполнено два задания	Не выполнено задание
2.2.2	B7,	Выполнено задание	Не выполнено задание
2.2.3	A2, A3, C8	Выполнены два задания части A	Не выполнены задания части A
2.2.4	A2, A3, A4, A5, C8	Выполнены трех заданий части A	Выполнено меньше 3 заданий части A
2.2.6	Оценка правильности выполнения задания	Результаты обучения учащимися комментируются и аргументируются	Результаты в большинстве случаев учащимися не комментируются

**Распределение заданий по частям тестовой работы**

Части работы	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данной части от максимального	Тип заданий

			первичного балла за всю работу	
Часть А	9	9	32	Задания с выбором ответа
Часть В	3	12	43	Задания на соответствие и с кратким ответом
Часть С	2	7	25	Задания с развёрнутым ответом
Итого	14	28	(100%)	

**Распределение заданий тестовой работы по содержанию и проверяемым умениям**

Отбор содержания, подлежащего проверке в тестовой работе, осуществляется в соответствии с обязательными минимумами содержания основного общего образования по физике.

Количество заданий, проверяющих содержание отдельных разделов и тем содержания школьной физики, определяется с учетом значимости содержания и с учетом количества времени, отводимого на их изучение в школе.

**Распределение подготовки заданий по проверяемым элементам**

Элементы подготовки	Часть А	Часть В	Часть С
<u>Знания:</u>			
Единиц измерения в СИ физических величин		B1	
Формул для вычисления физических величин		B2	
определений	A1		
Обозначение приборов на схеме	A2		
<u>Понимание:</u>			
Зависимости R от $\rho$ , от U от l	A3, A8,		
Включение электроизмерительных приборов в цепь	A4		
<u>Умения:</u>			
Решать задачи на применение полученных знаний	A5, A9		
Применять физические знания к обеспечению безопасного обращения с электробытовыми приборами	A6		
Самостоятельно получать численный ответ без предъявления решения задачи по графикам		B3	
Самостоятельно получать численный ответ с предъявлением расчёта			C1-C2

**Распределение заданий тестовой работы по уровню сложности**

В работе используются задания базового, повышенного и высшей сложности.

Задания базового уровня проверяют овладение наиболее значимым содержанием тем, выделенных в минимумах, в объеме и на уровне, обеспечивающем способность ориентироваться в потоке поступающей информации (знание основных фактов, основных причинно-следственных связей между физическими телами и явлениями). Для выполнения заданий повышенного уровня требуется владение всем содержанием тем, выделенных в минимуме содержания, необходимым для обеспечения успешности продолжения физического образования и дальнейшей профессионализации в области физики.

**Распределение заданий КИМ по уровням сложности показано**

Уровень сложности заданий	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу
Базовый	9	18	64
Повышенный	5	10	36
Итого	14	28	(100%)

**Распределение заданий диагностической работы по видам деятельности.**

В диагностической работе предусматривается проверка усвоение конкретных знаний и умений по четырем видам деятельности: воспроизведение знаний, применение знаний и умений в знакомой ситуации, применение знаний и умений в изменённой ситуации, применение знаний и умений в новой ситуации. Воспроизведение знаний подразумевает знание основных фактов, понятий, моделей, явлений, законов, теорий; умение называть границы применимости законов и теорий. Применение знаний в знакомой и изменённой ситуации подразумевает сформированность умений объяснять физические явления, анализировать процессы на качественном и расчетном уровне, иллюстрировать роль физики в разработке технических объектов.

**Распределение заданий по видам проверяемой деятельности**

Проверяемые виды деятельности	Число заданий	Максимальный первичный балл
Воспроизведение знаний	5	14
Применение знаний и умений в знакомой ситуации	2	2
Применение знаний и умений в изменённой ситуации	6	11
Применение знаний и умений в новой ситуации	1	1
<b>Итого:</b>	<b>14</b>	<b>28</b>

**Обобщенный план диагностической работы по физике**

Код требований	Порядковый номер задания	Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности задания	Тип задания	Макс. балл за выполнение задания
1.2	1	A1	Определение «Электрический ток»	Б	ВО	1
2.4	2	A2	Сборка электрической цепи.	Б	ВО	1
1.2	3	A3	Зависимость R от $\rho$	Б	ВО	1
	4	A4	Правило включения электроизмерительных приборов в цепь	Б	ВО	1
3.	5	A5	Обозначение на схемах	П	ВО	1
5.2	6	A6	Применять физические знания к обеспечению безопасного обращения с электробытовыми приборами	Б	ВО	1
2.1	7	A7	Умение формулировать (различать) цели проведения (гипотезу) и выводы описанного опыта или наблюдения	П	ВО	1
1.2	8	A8	Зависимость R от U и от I	П	ВО	1
3.	9	A9	Закон Ома	Б	ВО	1
4.5	10	B1	Умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую.	Б	ВО	5
4.5	11	B2	Умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую.	Б	ВО	6
3.	12	B3	Составление электрических схем	Б	КО	1
3.	13	C1	Закон Ома. Удельное сопротивление проводника.	П	РО	3
3.	14	C2	Сила тока. Закон Ома.	П	РО	4

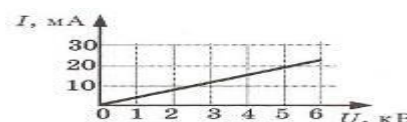
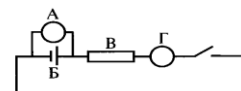
A – 9 B – 3 C – 2	ВО – 11 КО – 1 РО – 2	Общее время выполнения работы – 40 мин
-------------------------	-----------------------------	--

## Контрольная работа «Постоянный ток»

### Вариант 1

#### Уровень А

1. За 20 минут через утюг проходит электрический заряд 960 Кл. Определите силу тока в утюге?
2. Два разноименно заряженных тела соединяют проводом. В какую сторону пойдет ток по проводу?
3. Как нужно включить амперметр по отношению к лампе, чтобы измерить силу тока, текущего через лампу?
4. Ученик собрал электрическую цепь (см. рис.), включив в нее амперметр, вольтметр, резистор, ключ и источник тока.  
Какие приборы на схеме обозначены соответственно буквами А,Б,В,Г.
5. Сила тока в проводнике
  - а) не связана с напряжением на его концах;
  - б) прямо пропорциональна напряжению на его концах;
  - в) обратно пропорциональна напряжению на его концах.



6. На рисунке изображен график зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Чему равно сопротивление проводника?
7. Какова сила тока в резисторе, сопротивление которого 10 Ом, при напряжении 220 В?
8. При напряжении 70 В сила тока в проводнике 1,4 А. Определите его сопротивление .

#### Уровень В

9. Установите соответствие между техническими устройствами и физическими явлениями, на которых основано действие этих устройств.

	Устройства		Физические явления
А)	Электрометр	1	Действие магнитного поля на электрический ток
В)	Паяльник	2	Взаимодействие электрических зарядов
С)	Реостат	3	Существование магнитного поля вокруг проводника с током
		4	Зависимость сопротивления проводника от его длины
		5)	Тепловое действие электрического тока

Ответ

А	В	С

10. Установите соответствие между физическими законами и выражающими их формулами

	Величины		Формулы
А)	Сопротивление	1	$R = \rho \frac{l}{S}$
В)	Напряжение	2	$I = \frac{U}{R}$

С)	Закон Ома для участка цепи	3	$I = \frac{R}{U}$
		4	$U = IR$

Ответ

А	В	С

11. Изобразить схему, содержащую гальванический элемент, лампу и ключ.

### Уровень С

12. Какой длины должна быть никелиновая проволока площадью поперечного сечения 0,5 мм, чтобы ее сопротивление было равно 15 Ом? Удельное сопротивление — 0.4 Ом\*мм<sup>2</sup>/м.

13. Через проводник сопротивлением 6 Ом за 2 мин прошел заряд 90 Кл. Определите напряжение, приложенное к проводнику.

## Контрольная работа «Постоянный ток» Вариант 2

### Уровень А

1. Сила тока, идущего по проводнику, равна 2 А. Какой заряд проходит по проводнику за 10 минут?

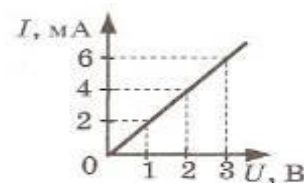
2. На цоколе лампы накаливания написано: «150 Вт, 220 В». Найдите силу тока в спирали при включении в сеть с номинальным напряжением.

3. Как нужно включить вольтметр по отношению к лампе, чтобы измерить напряжение в ней?

4. Как на схемах обозначаются:

а) лампа; б) ключ; в) резистор; г) источник тока.

5. На рисунке изображен график зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Чему равно сопротивление проводника?



6. Сила тока на участке цепи с неизменным сопротивлением при увеличении напряжения в 4 раза

- 1) увеличится в 2 раза      2) увеличится в 4 раза  
3) уменьшится в 4 раза      4) не изменится

7. Электрическая лампа рассчитана на напряжение 220 В и силу тока 0,4 А. Вычислите сопротивление спирали в лампе.

8. Напряжение на реостате сопротивлением 20 Ом равно 75 В. Какова сила тока в нем?

### Уровень В

9. Установите соответствие между физическими величинами и формулами для их вычисления

Физические величины	Формулы
А) сила тока Б) напряжение В) сопротивление	1) $\frac{A}{q}$ 4) $\rho \frac{l}{S}$ 2) $Uq$ 3) $\frac{q}{t}$

Ответ:

А	Б	В

**10.** Установите соответствие между физическими величинами и единицами их измерения.

Физические величины		Формулы
А) Напряжение	1	Дж.
Б) сила тока	2	Ом
В) Сопротивление	3	А
	4	В

Ответ:

А	Б	В

**11.** Изобразить схему, содержащую аккумулятор, резистор и ключ.

**Уровень С**

**12.** Определить удельное сопротивление проводника, если его длина 50 см, площадь сечения 20 мм<sup>2</sup>, при сопротивлении в 4 Ома.

**13.** Через поперечное сечение проводника, находящегося под напряжением 120 В, за 5 мин прошло 6 Кл электричества. Каково сопротивление этого проводника?

Ответ

**1 вариант**

- 0,8 А
- От плюса к минусу
- Последовательно
- А – вольтметр Б- источник тока В – резистор Г- лампа
- Б
- 250 000 Ом
- 22 А
- 50 Ом
- A2 B5 C4
- A1 B4 C2

**2 вариант**

- 1200 Кл
- 0,7 А
- Паралельно
- 1
- 500 Ом
- 2
- 550 Ом
- 3,75
- A3 B1 B4
- A4 B3 B2