

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Титовская средняя общеобразовательная школа

«УТВЕРЖДАЮ»

директор МБОУ Титовской СОШ:

_____ Артамонов С.П.

Приказ от 29.08.2015 г. № 104

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

Уровень общего образования: основное общее, 8 класс

2015-2016 учебный год

Количество часов – 66

Учитель Кармазина Нина Петровна

Рабочая программа разработана на основе базисного плана 2004 года, примерной программы основного общего образования «Физика» 8 класс (базовый уровень) авторы Е. М. Гутник, А.В. Перышкин и федерального компонента государственного стандарта общего образования.

сл. Титовка

2015 год.

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе базисного плана 2004 года, примерной программы основного общего образования «Физика» 8 класс (базовый уровень) авторы Е. М. Гутник, А.В. Перышкин и федерального компонента государственного стандарта общего образования.

Данная программа рассчитана на 70 часов в 8 классе (по 2 часа в неделю), Форма промежуточной и итоговой аттестации самостоятельные и контрольные работы. Количество контрольных работ - 4;
Программа предусматривает проведение лабораторных работ – 8

Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Цели изучения физики:

- - освоение знаний о тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, величинах характеризующих эти явления, законах которым они подчиняются, о методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- -овладение умениями проводить наблюдения природных явлений; описывать и обобщать результаты наблюдений; использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств для решения физических задач;
- -развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения интеллектуальных проблем, задач и выполнения экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- -воспитание убежденности в познаваемости окружающего мира, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- -применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г. в содержании календарно-тематического планирования предусмотрено формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами на этапе основного общего образования являются

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Место учебного предмета в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения физики в 8 классе отводится 70 ч из расчета 2 ч в неделю. Рабочая программа в 8 классе на 2015-2016 учебный год по календарному учебному графику рассчитана на 66 уроков.

Содержание учебного предмета

Тепловые явления

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене.

Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника.

Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации:

Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.

Теплопроводность различных материалов.
Конвекция в жидкостях и газах.
Теплопередача путем излучения.
Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.
Явление испарения.
Кипение воды.
Постоянство температуры кипения жидкости.

Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.
Устройство паровой турбины

Лабораторные работы и опыты:

Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.
Изучение явления теплообмена.

Электрические и магнитные явления

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов.
Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.

Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы.

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электродвигатель. Электромагнитное реле.

Демонстрации:

Электризация тел.

Два рода электрических зарядов.

Устройство и действие электроскопа.

Проводники и изоляторы.

Электризация через влияние.

Источники постоянного тока.

Составление электрической цепи.

Измерение силы тока амперметром.

Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.

Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.

Измерение напряжения вольтметром.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.

Реостат.

Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.

Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Устройство электродвигателя.

Лабораторные работы и опыты.

Наблюдение электрического взаимодействия тел

Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения.

Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.

Исследование зависимости силы тока в электрической цепи от сопротивления при постоянном напряжении.

Изучение последовательного соединения проводников.

Изучение параллельного соединения проводников.

Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.

Измерение работы и мощности электрического тока.

Изучение взаимодействия постоянных магнитов.

Исследование магнитного поля катушки с током.

Исследование явления намагничивания железа.

Изучение принципа действия электродвигателя.

Световые явления

Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Демонстрации:

Источники света.

Прямолинейное распространение света.

Закон отражения света.

Изображение в плоском зеркале.

Преломление света.

Получение изображений с помощью линз.

Модель глаза.

Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы и опыты:

Изучение явления распространения света.

Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

Изучение свойств изображения в плоском зеркале.

Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Получение изображений с помощью собирающей линзы.

Наблюдение явления дисперсии света

Порядок, формы и периодичность текущего контроля знаний, умений, навыков, промежуточной и итоговой аттестации учащихся.

Виды и формы текущего, промежуточного и итогового контроля учащихся проводятся согласно локальному акту «Положение о текущем контроле, успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МОУ Титовская СОШ» п.2.2.

Текущий контроль успеваемости осуществляется учителями на протяжении всего учебного года и представляет собой процедуру проверки знаний учащихся в соответствии с образовательной программой соответствующего уровня, обеспечивает оперативное управление обучением учащихся и его корректировку.

Промежуточная аттестация проводится в 8 классе - по четвертям.

Формы контроля качества усвоения содержания учебных программ обучающихся.

Письменная проверка: письменный ответ обучающегося на один или систему вопросов (заданий), домашние, проверочные самостоятельные, контрольные и лабораторные работы, физический диктант, тестирование.

Устная проверка - это устный ответ обучающегося на один или систему вопросов в форме рассказа, беседы, в ходе которой выявить: уровень знаний содержания и последовательности программного материала; глубину усвоение материала; уровень самостоятельности суждений и выводов; степень развития логического мышления; культуру языка.

Тематический контроль осуществляется по завершении изучения крупного блока (темы) в форме самостоятельной или контрольной работы, тестирования.

Итоговый контроль (итоговая аттестация) осуществляется по завершении изучения учебного материала в форме, определяемой приказом директора школы и решением педагогического совета.

Программой предусмотрено проведение в 7 классе контрольных работ-4, лабораторных работ-8.

Тематическое планирование

№	Название разделов и тем	Всего часов	В том числе на:			Формы самостоятельной работы
			уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы	
1	Тепловые явления	22	20	1	1	Работа с учебником, тестирование, физический диктант
2	Электрические явления	29	22	5	2	Работа с учебником, тестирование, физический диктант
3	Электромагнитные явления	5	4	1		Работа с учебником, тестирование, физический диктант
4	Световые явления	10	8	1	1	Работа с учебником, тестирование, физический диктант
6	Итого:	66	54	8	4	

Календарно – тематическое планирование

№	Тема 8 класс	Кол – во часов	Календ арн сроки	Основные понятия	Результат обучения		Вид контроля
					Уровень обязательный	Уровень возможный	
Тепловые явления 22							
1	Тепловое движение Внутренняя энергия.	1		Внутренняя энергия, теплопроводность, конвекция, теплопередача, излучение, удельная теплота, плавление, отвердевание	Знать определение внутренней энергии, теплового движения, всех видов теплопередач, количества теплоты, удельной теплопроводности Уметь решать задачи на расчет количества теплоты		Лабораторная работа, Самостоятельн. работа
2	Способы изменения внутренней энергии.	1					
3	Теплопроводность	1					
4	Конвекция. Излучение	1					
5	Количество теплоты.	1					
6	Расчет количества теплоты.	1					
7	Расчет количества теплоты	1					
8	Лабораторная работа № 1 Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.	1					
9	Энергия топлива.	1					
10	Закон сохранения и превращения энергии.	1					
11	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердеван кристалл. тел.	1					
12	График плавления и отвердевания.	1					
13	Решение задач по теме: «Агрегатные состояния вещества»	1					

14	Испарение.	1		Испарение, конденсация, кипение, влажность, двигатель внутреннего сгорания, паровая турбина, КПД.	Знать агрегатные состояния вещества, уметь читать графики изменения агрегатного состояния вещества, Объяснять процесс кипения, знать устройство двигателя внутреннего сгорания, вычислять КПД	Работа с приборами для измерения относительной влажности, вычисление влажности воздуха	Самостоятельная работа
15	Поглощение и выделение энергии.	1					
16	Кипение. Влажность воздуха	1					
17	Удельная теплота парообразования и конденсации	1					
18	Решение задач по теме: «Парообразование, конденсация»	1					
19	Работа газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1					
20	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1					
21	Решение задач по теме: «КПД тепловых двигателей»	1					
22	<u>Контрольная работа №1.</u> по теме: «Тепловые явления»	1					

Электрические явления 29

23	Электризация тел. Два рода электрических зарядов.	1		Электрический заряд,	Знать понятие электризации тел, виды электрических зарядов,		
24	Электроскоп. Делимость электрического заряда	1					

25	Строение атомов. Объяснение электрических явлений.	1		электроскоп, атом, ядро, электроны, нуклоны	строение и принцип действия электроскопа,		
26	Электрический ток. Электрическая цепь	1					
27	Электрический ток. Электрическая цепь						
28	Ток в металлах.	1					
29	Действие и направление тока	1					
30	Сила тока	1					
31	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа № 3	1					
32	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1					
33	Измерение напряжения. Лабораторная работа №4	1					
34	Зависимость силы тока от напряжения	1					
35	Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи	1					
36	Расчет сопротивления	1					
37	Решение задач по теме: «Расчет сопротивления»	1					
38	<u>Контрольная работа №2</u> по теме: «Электрические явления»	1					
				Ток, элементы цепи, сила тока, амперметр, вольтметр, реостат	строение атома, определение электрического тока, действие тока Уметь работать с измерительными электроприборами		
				Виды соединений проводников	Уметь решать задачи на формулу закона Ома и формулу расчета сопротивления		
							Самостоят. Работа Лабораторные работы

39	Реостаты	1		Мощность, работа тока, лампы накаливания, счетчик, замыкание	Уметь собирать электрические цепи и определять значение основных величин	Применять полученные знания на практике при работе с электрическим и приборами	Лабораторные работы, контрольная работа
40	Лабораторная работа №5 Регулирование силы тока реостатом.	1					
41	Лабораторная работа №6 Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.	1					
42	Последовательное соединение проводников	1					
43	Параллельное соединение проводников.	1					
44	Решение задач по теме «Соединение проводников»	1					
45	Работа электрического тока	1					
46	Мощность тока	1					
47	Единицы работы. Закон Джоуля – Ленца	1					
48	Лампы накаливания. Короткое замыкание.	1					
49	Лабораторная работа №7 Измерение мощности и работы тока в электрической цепи.	1					
50	Решение задач по теме: «Работа и мощность тока»	1					

51	Контрольная работа №3 по теме: «Электрические явления»	1					
Электромагнитные явления 5							
52	Магнитное поле. Поле прямого тока.	1		Магнитное поле, магнитные линии, магниты, электрический двигатель	Принцип работы электродвигателя	Практическое использование магнитов	Лабораторные работы
53	Магнитное поле катушки	1					
54	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	1					
55	Действие магнитного поля на проводник с током.	1					
56	Лабораторная работа №9 Изучение электрического двигателя постоянного тока	1					
Световые явления 12							
57	Свет источники света Распространение света	1		Свет, источники света, плоское зеркало, граница раздела среды	Знать определение света, источника света, светового луча		
58	Отражение света. Закон отражения.	1					
59	Изображение в плоском зеркале	1					
60	Преломление света	1					
61	Линзы. Оптическая сила линзы.	1					
62	Изображение, даваемое линзой.	1		Свет, источники	Знать определение	Построение	

63	Лабораторная работа №11 Получение изображения при помощи линзы	1		света, плоское зеркало, граница раздела среды, линзы, фокус, фокусное расстояние, оптический центр, оптическая ось, оптическая сила	света, источника света, светового луча, отражения, преломление света, виды линз Уметь строить изображения, даваемые линзами, рассчитывать оптическую силу линз	хода луча в треугольной призме	Лабораторная работа			
64	Решение задач по теме: «Линзы»	1								
65	<u>Контрольная работа №4</u> по теме: «Электромагнитные и световые явления»	1								Контрольная работа
66	Урок обобщения по изученной теме	1								

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса.

Учебно-методическое обеспечение для учителя:

1. Учебник «Физика 8» А.В. Перышкин.
2. Сборник вопросов и задач по физике В.И. Лукашик;
3. Хрестоматия по физике Б.И. Спасский;
4. Справочник по физике и технике А.С. Ехонович;
5. Новейший справочник необходимых знаний А.П.Кандрашов
6. Тесты физика Е.Н. Криволапова
7. Занимательные опыты по физике Л.А. Горев.
8. Рабочая тетрадь по физике 8 кл. В.А. Касьянов В.Ф. Дмитриева.

Учебно-методическое обеспечение для учащихся:

1. Учебник «Физика 8» А.В. Перышкин.
2. Сборник вопросов и задач по физике В.И. Лукашик;
3. Рабочая тетрадь по физике 8 кл. В.А. Касьянов В.Ф. Дмитриева.

Информационное обеспечение:

1. Электростатика
2. Излучение и спектры
3. Электромагнитные волны
4. Электромагнитные колебания
5. Редактор тестов 7-10 класс.
6. Prezentacii.com/po-fizike/
7. Infourok.ru
8. Narod/ru
9. Uchportal.ru
10. Interneturok.ru

Средства обучения:

1 Таблицы:

- 1) кинематика и динамика материальной точки
- 2) законы сохранения. Динамика периодического процесса
- 3) международная система СИ
- 4) таблица Молекулярно-кинетическая теория
- 5) комплект таблиц электродинамика
- 6) международная система ед. Власова
- 7) табл. Основные физические постоянны
- 8) комплект таблиц Термодинамика
- 9) комплект таблиц Электростатика

2. Компьютер

3. Проектор

4. Интерактивная доска

5. лаб. набор Электромагнит

6. магнит лабораторный

7. стрелки на штативе

8. зеркало выпуклое и вогнутое

9. лабораторный набор геометрическая оптика

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

Методического совета

МБОУ Титовской СОШ

от 27 августа 2015 года №1

_____ Артамонова В.А.

Критерий оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

Критерий оценки практического задания

Отметка «5»: 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена.

Оценка письменных работ учащихся.

Отметка «5» ставится, если: работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если: работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущена одна ошибка или два - три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если: допущены более одной ошибки или более двух-трёх недочётов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

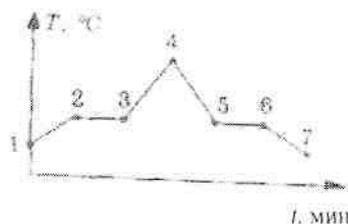
Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Контрольная работа № 1 по теме: «Тепловые явления»

1 вариант

Уровень А

- Теплообмен путем конвекции может осуществляться
 - в газах, жидкостях и твердых телах
 - в газах и жидкостях
 - только в газах
 - только в жидкостях
- Перед горячей штамповкой латунную болванку массой 3 кг нагрели от 15 до 75 °С. Какое количество теплоты получила болванка? Удельная теплоемкость латуни 380 Дж/кг °С
 - 47 кДж
 - 68,4 кДж
 - 760 кДж
 - 5700 кДж
- Если при атмосферном давлении 100 кПа конденсируется 200 г паров некоторого вещества при 100 °С, то в окружающую среду передается количество теплоты, равное 460 кДж. Удельная теплота парообразования этого вещества приблизительно равна
 - $2,1 \cdot 10^8$ Дж/кг
 - $2,1 \cdot 10^7$ Дж/кг
 - $2,3 \cdot 10^6$ Дж/кг
 - $2,3 \cdot 10^4$ Дж/кг
- На рисунке представлен график зависимости температуры нафталина от времени при нагревании и охлаждении. В начальный момент нафталин находился в твердом состоянии. Какой участок графика соответствует процессу отвердевания нафталина?
 - 2-3
 - 3-4
 - 4-5
 - 5-6
- С помощью психрометрической таблицы определите разницу в показаниях сухого и влажного термометра, если температура в помещении 20 °С, а относительная влажность воздуха 44%.



Психрометрическая таблица										
Показания сухого термометра С	Разность показаний сухого и влажного термометра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Относительная влажность, %									
10	100	88	76	65	54	44	34	24	14	5
12	100	89	78	68	57	48	38	29	20	11
14	100	89	79	70	60	51	42	34	25	17
16	100	90	81	71	62	54	45	37	30	22
18	100	91	82	73	65	56	49	41	34	27
20	100	91	83	74	66	59	51	44	37	30
22	100	92	83	76	68	61	54	47	40	34

- 1) 7 °С 2) 27 °С 3) 20 °С 4) 13 °С

6. Тепловая машина за цикл получает от нагревателя 50 Дж и совершает полезную работу, равную 100 Дж. Чему равен КПД тепловой машины?

- 1) 200% 3) 27%
2) 67% 4) Такая машина невозможна

Уровень В

7. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) Количество теплоты, необходимое для кипения жидкости
Б) Удельная теплота сгорания топлива
В) Количество теплоты, выделяемое при охлаждении вещества

ФОРМУЛА

- 1) $L \cdot m$
2) $q \cdot \Delta t$
3) $\frac{Q}{m \cdot \Delta t}$
4) $c \cdot m \cdot \Delta t$
5) $\frac{Q}{m}$

Уровень С

В калориметр с водой бросают кусочки тающего льда. В некоторый момент кусочки льда перестают таять. Первоначальная масса воды в сосуде 330 г, а в конце процесса масса воды увеличивается на 84 г. Какой была начальная температура воды в калориметре? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг °С), удельная теплота плавления льда 330 кДж/кг.

Контрольная работа №2 по теме «Электрические явления»

1 вариант

Вопрос № 1

Необходимо измерить силу тока в лампе и напряжение на ней. Как следует включить вольтметр и амперметр в цепь?

1. амперметр и вольтметр последовательно;
2. амперметр последовательно, вольтметр параллельно;
3. амперметр параллельно, вольтметр последовательно.

Вопрос № 2

Каково сопротивление обмотки паяльника, если при напряжении 127В, сила тока в ней 500 мА.

1. 254 Ом;
2. 50 Ом;
3. 63,5 Ом;
4. 0,25 Ом.

Вопрос № 3

Амперметр в цепи показывает силу тока 0,28 А. Какой будет сила тока, если амперметр и лампочку поменять местами?

1. меньше 0,28 А;
2. больше 0,28 А;
3. равна 0,28 А.

Вопрос № 4

Упорядоченным движением, каких частиц создается электрический ток в металлах?

1. положительных ионов;
2. отрицательных ионов;
3. электронов.

Вопрос № 5

Как называют единицу измерения электрического сопротивления:

1. Джоуль;
2. Ампер;
3. Ом;
4. Вольт.

Вопрос № 6

Электрическая лампа рассчитана на напряжение 127 В, имеет сопротивление 0,254 кОм. Вычислите силу тока в лампе.

1. 3200 А;
2. 2А;
3. 0,5 А
4. 0,05 А.

Вопрос № 7

Определите силу тока в электрической лампе, если через её спираль за 10 мин проходит 300 Кл количества электричества.

1. 0,5 А; 2. 0,75 А; 3. 7,5 А.

Вопрос № 8

Что принимают за единицу силы тока?

1. силу тока, при которой за 1 с совершается работа 1 Дж;
2. силу тока, при которой два отрезка параллельных проводников длиной 1 м взаимодействуют с силой $2 \cdot 10^{-7}$ Н
3. силу тока, при которой мощность равна 1 Вт.

Вопрос № 9

Какое количество электричества протекает в катушке, включенной в цепь за 2 мин, если сила тока 12 мА?

1. 2,5 Кл; 2. 1,44 Кл; 3. 2,9 Кл.

Вопрос № 10

Какой процесс происходит внутри источника тока при его работе?

1. источник тока вырабатывает электрический ток;
2. источник тока создает электрические заряды, которые движутся по проводникам;
3. совершает работу по разделению частиц, имеющих заряды, в результате один электрод

Вопрос № 11

При напряжении на резисторе, равном 110 В, сила тока в нём 4 А. Какое напряжение следует подать на резистор, чтобы сила тока в нём стала равной 8 А?

1. 220 В; 2. 110 В; 3. 440 В; 4. 380 В.

Вопрос №12

Сила тока в нагревательном элементе чайника 2500 мА, сопротивление 48 Ом. Вычислите напряжение.

1. 120 В; 2. 19,2 В; 3. 0,06 В; 4. 220 В.

№ 13

1. Чему равно сопротивление проволоки длиной 15 м, площадью поперечного сечения 2 мм²? Удельное сопротивление материала 0,016 (Ом • мм²) / м.

№ 14

2. Какой длины надо взять проволоку площадью поперечного сечения 0,4 мм², чтобы ее сопротивление было 19,2 Ом? Удельное сопротивление 0,096 (Ом • мм²) / м.

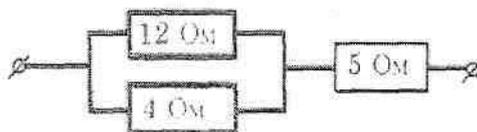
Контрольная работа №3 по теме «Электрические явления»

Вариант 1.

Уровень А

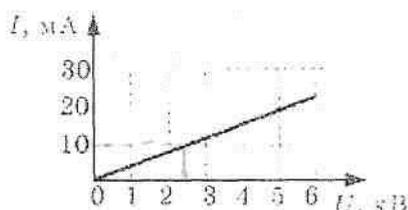
1. Сопротивление участка цепи, изображенного на рисунке, равно

- 1) 3 Ом
- 2) 5 Ом
- 3) 8 Ом
- 4) 21 Ом



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

- 1) 250 кОм
- 2) 0.25 Ом
- 3) 10 кОм
- 4) 100 Ом



3. Если увеличить в 2 раза силу тока в цепи, а время прохождения тока по проводнику уменьшить в 2 раза, то количество теплоты, выделяемое проводником ...

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

4. На штепсельных вилках некоторых бытовых электрических приборов имеется надпись: «6 А, 250 В». Определите максимально допустимую мощность электроприборов, которые можно включать, используя такие вилки.

- 1) 1500 Вт
- 2) 41,6 Вт
- 3) 1,5 Вт
- 4) 0,024 Вт

5. Чему равно время прохождения тока по проводнику, если при силе тока в цепи 5 А совершается работа 540 кДж? Сопротивление проводника 24 Ом.

- 1) 0,64 с
- 2) 1,56 с
- 3) 188 с
- 4) 900 с

Уровень В

6. Установите соответствие между физическими величинами и единицами измерения этих величин.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) Работа электрического тока
- Б) Напряжение
- В) Сила тока

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

- 1) Ом
- 2) Ватт
- 3) Вольт
- 4) Ампер
- 5) Джоуль

А	Б	В

Уровень С

7. Какую работу совершит электрический ток в течение 2 минут, если сила тока в проводнике 4 А, а его сопротивление 50 Ом?

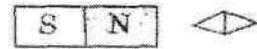
8. Рассчитайте стоимость электроэнергии при тарифе 2,45 р. за 1 кВт·ч, потребляемой электрическим утюгом за 4 ч работы, если он включен в сеть напряжением 220 В при силе тока 5 А.
9. От батарейки карманного фонаря к одной из двух одинаковых лампочек мальчик подвел железные провода, а к другой — медные. У какой лампочки будет ярче светиться нить накала и почему, если длина и площадь поперечного сечения проводов одинаковые?

Контрольная работа № 4 по теме «Электромагнитные и световые явления»

1 вариант

Уровень А

1. К магнитной стрелке (северный полюс затемнен, см. рисунок), которая может поворачиваться вокруг вертикальной оси, перпендикулярной плоскости чертежа поднесли постоянный магнит. При этом стрелка



- 1) повернется на 180°
- 2) повернется на 90° по часовой стрелке
- 3) повернется на 90° против часовой стрелки
- 4) останется в прежнем положении

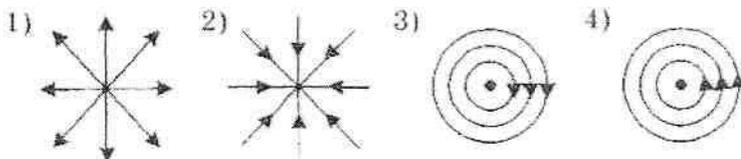
2. Какое утверждение верно?

А. Магнитное поле возникает вокруг движущихся зарядов

Б. Магнитное поле возникает вокруг неподвижных зарядов

- 1) А
- 2) Б
- 3) А и Б
- 4) Ни А, ни Б

3. На каком рисунке правильно изображена картина магнитных линий магнитного поля длинного проводника с постоянным током, направленным перпендикулярно плоскости чертежа на нас?



4. При увеличении силы тока в катушке магнитное поле

- 1) не изменяется
- 2) ослабевает
- 3) исчезает
- 4) усиливается

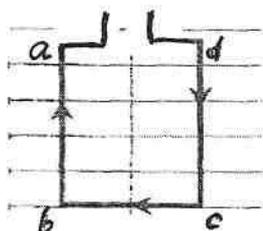
5. Какое утверждение верно?

А. Северный конец магнитной стрелки компаса показывает на географический Южный полюс

Б. Вблизи географического Северного полюса располагается южный магнитный полюс Земли

- 1) А
- 2) Б
- 3) А и Б
- 4) Ни А, ни Б

6. Квадратная рамка расположена в магнитном поле в плоскости магнитных линий так, как показано на рисунке. Направление тока в рамке показано стрелками. Как направлена сила, действующая на сторону ab рамки со стороны магнитного поля?



- 1) Перпендикулярно плоскости чертежа, от нас \otimes
 - 2) Перпендикулярно плоскости чертежа, к нам
 - 3) Вертикально вверх, в плоскости чертежа \uparrow
 - 4) Вертикально вниз, в плоскости чертежа \downarrow
7. Луч света падает на плоское зеркало. Угол отражения равен 24° . Угол между падающим лучом и зеркалом
- 1) 12°
 - 2) 102°
 - 3) 24°
 - 4) 66°
8. Если предмет находится от собирающей линзы на расстоянии больше двойного фокусного расстояния (см. рисунок), то его изображение является



- 1) действительным, перевернутым и увеличенным
 - 2) действительным, прямым и увеличенным
 - 3) мнимым, перевернутым и уменьшенным
 - 4) действительным, перевернутым и уменьшенным
9. Человек носит очки, фокусное расстояние которых равно 50 см. Оптическая сила линз этих очков равна
- 1) $D = 2$ дптр
 - 2) $D = -2$ дптр
 - 3) $D = 0,02$ дптр
 - 4) $D = -0,02$ дптр

Уровень В

10. Установите соответствие между научными открытиями и именами ученых, которым эти открытия принадлежат. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ОТКРЫТИЕ

- А) Впервые обнаружил взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки
- Б) Построил первый электродвигатель
- В) Создал первый электромагнит

УЧЕНЫЕ-ФИЗИКИ

- 1) А. Ампер
- 2) М. Фарадей
- 3) Х. Эрстед
- 4) Б. Якоби
- 5) Д. Джоуль

А	Б	В

Уровень С

11. Магнитная сила, действующая на горизонтально расположенный проводник, уравнивает силу тяжести. Определите плотность материала проводника, если его объем $0,4 \text{ см}^3$, а магнитная сила равна $0,034 \text{ Н}$.