

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Гора-Подольская средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано»

Руководитель МО

*Токарёв* | *Токарёв Е.К.*

Протокол № 2 от

« 01 » октябрь 2013 г

«Согласовано»

Заместитель директора школы по УВР

МБОУ «Гора-Подольская СОШ»

*Толмачева* Толмачева Л.В.

« 1 » октябрь 2013 г

«Рассмотрено»

Педагогическим советом школы

Протокол \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013 г

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Гора-Подольская

СОШ»

*Беспалов*

Беспалов В.Г.

Приказ № 1 от « 1 » 10 2013 г.



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ 8 класс

Разработала и реализует:

**Юсупова И.В.**

учитель физики

МБОУ «Гора-Подольская СОШ»

**Рабочая программа**  
**к учебнику Перышкина А.В., Гутник Е.М.**

**«Физика - 8»**

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования, федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2013-2014 учебный год, с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных процессов компонента государственного стандарта общего образования, авторской программы Гутник Е.М., Перышкин А.В., напечатанной в сборнике «Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11./составитель: В.А. Коровин, В.А. Орлов – М. Дрофа. 2009г.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Определены также перечень демонстраций, лабораторных работ и практических занятий. Реализация программы обеспечивается нормативными документами:

- ✓ Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089) и Федеральным БУП для общеобразовательных учреждений РФ (приказ МО РФ от 09.03.2004 №1312);
- ✓ учебником (включенным в Федеральный перечень):
  - *Перышкин А.В.* Физика-8 – М.: Дрофа, 2009.
- ✓ сборниками тестовых и текстовых заданий для контроля знаний и умений:
  - *Лукашик В.И.* сборник вопросов и задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2002. – 192с.
  - *Марон А.Е., Марон Е.А.* Контрольные тексты по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2002. – 79с.

**Цели изучения курса – выработка компетенций:**

✓ *общеобразовательных:*

- умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);
- умения использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- умения использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- умения оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

✓ *предметно-ориентированных:*

- понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества;

осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;

- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- воспитывать убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями применять полученные знания для получения разнообразных физических явлений;

- применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа направлена на реализацию личностно-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности.

В программе на изучение темы «Изменение агрегатных состояний вещества» отводится 11 часов мною в данную тему добавлен один час, который я беру из темы «Электромагнитные явления». Таким образом тема «Изменение агрегатных состояний вещества» составит 12 часов, добавленный час я использую на решение задач и подготовку к контрольной работе, а тема «Электромагнитные явления» составит 6 часов.

#### **Учебно-методический комплект**

- Физика. 8 класс: учебник для общеобразовательных учебных заведений /автор А.В. Перышкин )– Москва «Дрофа», 2007г.
- Сборник задач по физике для 7 -9 классов общеобразовательных учреждений /авторы В.И.Лукашик, Е.В.Иванова/ – Москва «Просвещение» 2002г.
- Тесты по физике, 8 класс /а.в. Чеботарёва/ М. «экзамен», 2010.
- Задания для итогового контроля знаний учащихся по физике в 7 – 11 классах общеобразовательных учреждений (авторы О.Ф. Кабардин, С.И. Кабардина, В.А. Орлов) - Москва «Просвещение» 2002г.
- Физика. Тесты. 7 – 9 классы: учебно-методическое пособие (авторы О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов) - Москва «Просвещение» 2000г.

Данный учебно-методический комплект реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира.

#### ***Место предмета в учебном плане***

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 70 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования в 8 классе из расчета 2 учебных часа в неделю. На плановые контрольные работы отводится 5 часов, а на лабораторные работы 14 часов учебного времени.

Мною используется классноурочная система преподавания, лабораторные и практические занятия, применение мультимедийного материала. В процессе обучения мною используются элементы технологии объяснительно-иллюстративного обучения, технологии игрового обучения и технологии внутриклассной дифференциации. Для итогового контроля в конце изученной темы мною используются контрольные работы в форме приближённой к форме проведения ГИА, рассчитанной на урок. В процессе обучения для контроля за усвоением учебного материала мною используются устный опрос учащихся, тесты, физические диктанты длительностью от 5 до 10 минут, как в начале, так и в конце урока.

### **В результате изучения физики 8 класса ученик должен**

#### **знать/понимать:**

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- **смысл физических величин:** работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы; закона сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

#### **уметь:**

- описывать и объяснять физические явления: диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление света;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, температуры, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;

## Календарно-тематическое планирование

Уроков физики

Класс: 8 класс

Учитель: Юсупова Ирина Владимировна

Кол-во часов за год:

Всего 70 ч

В неделю 2 ч

Плановых контрольных работ: 5

Плановых лабораторных работ: 14

Планирование составлено на основе: Программы. Физика. 7-9 классы. / авт.-сост. Гутник Е.М., Перышкин А.В. – М. «Дрофа», 2009г.

Учебник: «Физика - 8», Учеб. для общеобразоват. учреждений /

Перышкин А.В, Гутник Е.М - М. «Дрофа», 2007г.

№ урока	Содержание материала	№ пункт а, параг рафа	Дата		Примечание
			План	Факт	
<b>Тепловые явления (12 часов).</b>					
1/1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Вводный инструктаж по технике безопасности.	1,2			
2/2	Способы изменения внутренней энергии.	3			
3/3	Теплопроводность.	4			
4/4	Конвекция. Излучение. Входная контрольная работа.	5,6			
5/5	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	3 - 6			
6/6	Количество теплоты. Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	7			
7/7	Удельная теплоемкость.	8			
8/8	Расчет количества теплоты, необходимой для нагревания тел или выделяемого им при охлаждении.  Инструктаж по Т.Б.  Лабораторная работа №2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	9			
9/9	Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа №3 "Измерение удельной теплоемкости твердого тела."	8, 9	10/10		
10/10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	10			
11/11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	11			
12/12	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления».		12/10		
<b>Изменение агрегатных состояний вещества (11 часов)</b>					

1/13	Анализ контрольной работы. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	12,13, 14	17/10		
2/14	Удельная теплота плавления.	15	19/10		
3/15	Решение задач по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел».	13,14, 15	24/10		
4/16	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	16,17	26/10		
5/17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	18	7/11		
6/18	Решение задач по теме "Кипение, парообразование и конденсация».		9/11		
7/19	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа №4 «Измерение относительной влажности воздуха».	19	14/11		
8/20	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	21	16/11		
9/21	Паровая турбина. КПД двигателя внутреннего сгорания.	23,24	21/11		
10/22	Кипение парообразование и конденсация. Влажность воздуха. Работа газа и пара при расширении.	12 - 24	23/11		
11/23	Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества» и обобщение материала по теме.		5/12		
11/24	Контрольная работа №2 по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества».		7/12		
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (27 ЧАСОВ).</b>					
1/25	Анализ контрольной работы. Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	25,26	12/12		
2/26	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	27	14/12		

3/27	Электрическое поле.	28	19/12		
4/28	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	29	21/12		
5/29	Объяснение электрических явлений.	31	21/12		
6/30	Электрический ток. Источники электрического тока.	32	9/01		
7/31	Электрическая цепь и ее составные части.	33	11/01		
8/32	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока.	34, 36	16/01		
9/33	Сила тока. Единицы силы тока.	37	18/01		
10/34	Инструктаж по Т.Б. Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках».	38	23/01		
11/35	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	39, 40, 41	25/01		
12/36	Инструктаж по Т.Б. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа №6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	43	30/01		
13/37	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	42, 44	1/02		
14/38	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	45,46	6/02		
15/39	Реостаты. Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа №7 "Регулирование силы тока реостатом. " Лабораторная работа №8 "Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра".	47	8/02		
16/40	Последовательное соединение проводников.	48	13/02		
17/41	Параллельное соединение проводников.	49	15/02		
18/42	Закон Ома для участка цепи.				
19/43	Работа электрического тока. Самостоятельная работа по теме "Электрический ток, соединение	50	20/02		

	проводников".				
20/44	Мощность электрического тока.	51	22/02		
21/45	Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа №9 «Измерение работы и мощности электрического тока».		27/02		
22/46	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	53	1/03		
23/47	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	54	6/03		
24/48	Короткое замыкание. Предохранители.	55	6/03		
25/49	Повторение материала по теме «Электрические явления».		8/03		
26/50	Решение задач по теме: «Электрические явления»		13/03		
27/51	Контрольная работа №3 по теме "Электрические явления".		15/03		
<b>РАЗДЕЛ 3. Электромагнитные явления (7 часов)</b>					
1/52	Анализ контрольной работы. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	56,57	20/03		
2/53	Инструктаж по Т.Б. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа №10 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	58	22/03		
3/54	Применение электромагнитов.	58	3/04		
4/55	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	59,60	3/04		
5/56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	61	5/04		
6/57	Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа №11 " Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)".		5/04		
7/58	Устройство электроизмерительных приборов. Кратковременная контрольная работа №4 по теме " Электромагнитные явления".		10/04		

<b>РАЗДЕЛ 4. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (9 Часов)</b>					
1/59	Анализ контрольной работы. Источники света. Распространение света.	62	12/04		
2/60	Инструктаж по Т.Б. Отражение света. Законы отражения света. Лабораторная работа №12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света».	63	17/04		
3/61	Плоское зеркало.	64	19/04		
4/62	Инструктаж по Т.Б. Преломление света. Лабораторная работа №13 «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света».	65	24/04		
5/63	Линзы. Оптическая сила линзы.	66	26/04		
6/64	Изображения, даваемые линзой.	67	8/05		
7/65	Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа №14 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображения»		15/05		
8/66	Решение задач по теме «Световые явления»		17/05		
9/67	Контрольная работа №5 по теме "Световые явления".		22/05		
<b>Повторение ( 4 часа).</b>					
1/68	Анализ контрольной работы. Тепловые явления.		24/05		
2/69	Электрические явления.		31/05		
3/70	Итоговая контрольная работа.		29/05		

## Содержание программы.

### 8 класс (Перышкин А.В.) (70 часов, 2 часа в неделю) I. Тепловые явления (24 часов)

Внутренняя энергия. Тепловое движение. Температура. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи.

Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. **Способы изменения** внутренней энергии.

Теплопроводность.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость.

Конвекция.

Излучение. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания.

Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества.

Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования и конденсации.

Работа пара и газа при расширении.

Кипение жидкости. Влажность воздуха.

Тепловые двигатели.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Агрегатные состояния. Преобразование энергии в тепловых двигателях.

КПД теплового двигателя.

*Фронтальная лабораторная работа.*

1. Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.

2. Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра.

3. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

4. Измерение относительной влажности воздуха.

### 2. Электрические явления. (27 часов)

Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон.

Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электроскоп. Строение атомов.

Объяснение электрических явлений.

Проводники и непроводники электричества.

Действие электрического поля на электрические заряды.

Постоянный электрический ток. Источники электрического тока.

Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах.

Электрическая цепь и ее составные части. Сила тока. Единицы силы тока. **Амперметр.**

Измерение силы тока.

Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.

Сопротивление. Единицы сопротивления.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.

Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения.

Реостаты.

Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока

Закон Джоуля-Ленца. Работа электрического тока.

Мощность электрического тока.

Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.

Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы.

Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами.

Нагревание проводников электрическим током.  
Количество теплоты, выделяемое проводником с током.  
Лампа накаливания. Короткое замыкание.  
Предохранители.  
*Фронтальная лабораторная работа.*  
5. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.  
6. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.  
7. Регулирование силы тока реостатом.  
8. Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.  
9. Измерение работы и мощности электрического тока.

### **III. Электромагнитные явления (6 часов)**

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.  
Фронтальная лабораторная работа.  
*Лабораторная работа №10 «Сборка электромагнита и испытание его действия».*  
*Лабораторная работа №11 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».*

### **4. Световые явления. (9 часов)**

Источники света.  
Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Луч. Закон отражения света.  
Плоское зеркало. Линза. Оптическая сила линзы. Изображение, даваемое линзой.  
Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.  
Оптические приборы.  
Глаз и зрение. Очки.  
*Фронтальная лабораторная работа.*  
*Лабораторная работа №12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света».*  
*Лабораторная работа №13 «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света».*  
*Лабораторная работа №14 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображения»*

### **Формы и средства контроля.**

Контроль осуществляется в форме контрольных работ в конце изучения темы. Текущий контроль осуществляется путём устного опроса учащихся, а так же в форме тестовых заданий и самостоятельных работ.

### ***Контрольные работы.***

#### **Контрольная работа №1 по теме**

#### **«Тепловые явления» 8 класс.**

#### **Вариант 1.**

A1. Какой кирпич – обыкновенный или пористый – обеспечивает лучшую теплоизоляцию при одинаковой толщине?

1. обыкновенный
2. пористый
3. оба одинаково
4. нельзя ответить определённо.

A2. Какие виды теплопередачи существуют в жидкостях?

1. только теплопроводность
2. только излучение
3. конвекция и теплопроводность
4. только конвекция

A3. Внутренней энергией тела называют

1. кинетическую энергию хаотического движения частиц, из которых состоит тело
2. энергию взаимодействия частиц
3. сумму энергий хаотического движения частиц и энергии их взаимодействия
4. сумму потенциальной и кинетической энергии тела, движущегося на некоторой высоте над поверхностью Земли.

A4. Для чего опускают ложку в стакан, прежде чем наливать в него кипяток?

1. для отвода тепла в окружающую среду
2. чтобы уменьшить температуру кипятка из-за нагрева металлической ложки
3. чтобы медленнее остывала вода в стакане
4. чтобы медленнее остывал сам стакан

**Запишите решение задач.**

B1. Стальная деталь массой 500г. При обработке на токарном станке нагрелась на 20°C. Чему равно изменение внутренней энергии детали?

B2. Какую массу пороха нужно сжечь, чтобы при полном его сгорании выделилось 38000кДж энергии?

C1. На сколько изменится температура воды массой 20кг., если ей передать всю энергию, выделившуюся при сгорании бензина массой 20г?

**Вариант 2.**

A1. Какие твёрдые тела обладают хорошей теплопроводностью?

1. Пластмассовые
2. Деревянные
3. Резиновые
4. Металлические.

A2. Количество теплоты зависит от.....

1. массы тела;
2. того, на сколько градусов изменилась его температура;
3. Вещества, из которого оно состоит;
4. от всех этих причин.

A3. Удельная теплоёмкость меди  $380 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}$ . Какое количество теплоты потребуется для нагревания 1 кг меди на  $1^\circ\text{C}$ ?

1. 3800Дж.      2. 380кДж.      3. 380Дж.      4. 38Дж.

A4. Чтобы нагреть комнату, какого топлива потребуется меньше – дров или каменного угля?

1. Дров;      2. Угля;      3. Одинаковые количества.

**Запишите решение задач.**

B1. Определите массу серебряной ложки, если для изменения ее температуры от  $20^\circ\text{C}$  до  $40^\circ\text{C}$  требуется 250Дж. энергии.

B2. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании торфа массой 200г?

C1. Какую массу керосина нужно сжечь, чтобы получить столько же энергии, сколько ее выделяется при сгорании каменного угля массой 500г?

**Контрольная работа №2 по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества».**

### **Вариант 1.**

---

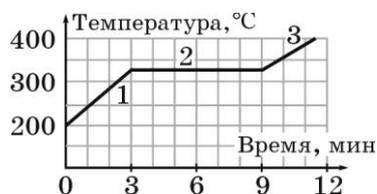
**1. Стальные отливки получают при отвердевании расплавленной стали в специальных формах. Выберите правильное утверждение.**

- А.** При отвердевании внутренняя энергия стали увеличивается.  
**Б.** При отвердевании температура стали уменьшается.

- В. При отвердевании температура стали увеличивается.
- Г. При отвердевании микрочастицы «выстраиваются», образуя кристаллическую решетку.

---

2. На рисунке приведен график зависимости от времени температуры металла, помещенного в плавильную печь. Отметьте, какие из следующих четырех утверждений правильные, а какие — неправильные.



- А. Участок 1 соответствует нагреванию жидкости.
- Б. Участок 3 соответствует нагреванию кристалла.
- В. Участок 2 соответствует плавлению.
- Г. Металл может быть алюминием.

---

3. Открытую кастрюлю с водой поставили на плиту. Выберите правильное утверждение.

- А. С ростом температуры скорость испарения уменьшается.
- Б. Вода испаряется при любой температуре.
- В. Если кастрюлю накрыть крышкой, скорость испарения увеличится.
- Г. Во время кипения температура воды постоянно повышается.

---

4. Выберите правильное утверждение, касающееся использования человеком внутренней энергии топлива.

- А. В качестве топлива человек использует железную руду.
- Б. При сгорании топлива сразу выделяется механическая энергия.
- В. Внутренняя энергия топлива превращается в механическую энергию в тепловых двигателях.
- Г. В качестве топлива человек использует только каменный уголь.

---

5. Отметьте, какие из следующих четырех утверждений, касающиеся работы теплового двигателя, правильные, а какие — неправильные.

- А. Электродвигатель относится к тепловым двигателям.
- Б. Двигатель внутреннего сгорания и паровая турбина являются тепловыми двигателями.
- В. В тепловых двигателях только часть внутренней энергии топлива превращается в механическую энергию.
- Г. Тепловые двигатели загрязняют окружающую среду.

Запишите решение задач.

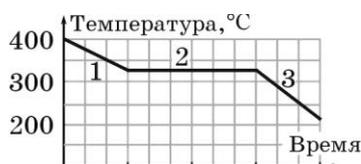
6. Какое количество теплоты необходимо для плавления медной заготовки массой 100 г, взятой при температуре 1075 °С?
7. При кипении было затрачено 690 кДж энергии. Найдите массу испарившейся воды.
8. Почему показания влажного термометра меньше, чем показания сухого?
9. Оловянный и латунный шары взятые при температуре 20°C., опустили в горячую воду. Одинаковое ли количество теплоты получают шары от воды при нагревании?

### Вариант 2.

1. Олово легко расплавить, нагревая его пламенем газовой горелки. Выберите правильное утверждение.

- А. В процессе плавления температура олова увеличивается.
- Б. В процессе плавления температура олова не изменяется.
- В. При плавлении возникает кристаллическая решетка.
- Г. В расплавленном олове расстояния между атомами намного больше размеров самих атомов.

2. На рисунке приведен график зависимости от времени температуры металла после выключения плавильной печи. Отметьте, какие из следующих четырех утверждений правильные, а какие — неправильные.



- А. Участок 1 соответствует остыванию жидкого металла.
- Б. Участок 2 соответствует остыванию твердого металла.
- В. На участке 3 у металла существует кристаллическая решетка.
- Г. Металл может быть свинцом.

3. Из холодильника достали стеклянную бутылку с водой и поставили на стол. Выберите правильное утверждение.

- А. Бутылка «запотела» — на ней произошла конденсация водяного пара.
- Б. При «запотевании» бутылка еще больше охладилась.
- В. Чем холоднее была бутылка, тем слабее она «запотела».
- Г. При конденсации водяного пара поглощается тепло.

4. В автомобиле используют двигатель внутреннего сгорания (ДВС). Выберите правильное утверждение.

- А. В ДВС внутренняя энергия горючего превращается в потенциальную энергию автомобиля.
- Б. В ДВС поступают горючее и атмосферный воздух.
- В. Впускной и выпускной клапаны ДВС открываются одновременно.

Г. Выхлопные газы автомобиля не содержат вредных веществ.

---

**5. Стальной шарик падает на горизонтальную стальную плиту с высоты 2 м и отскакивает от плиты. Учитывая сопротивление воздуха, Отметьте, какие из следующих четырех утверждений правильные, а какие — неправильные.**

**А.** Шарик подскочит на высоту, меньшую 2 м.

**Б.** При падении часть потенциальной энергии шарика переходит в кинетическую энергию.

**В.** При падении часть механической энергии шарика переходит во внутреннюю энергию.

**Г.** При движении шарика вверх происходит превращение потенциальной энергии во внутреннюю.

**Запишите решение задач.**

**6.** Какое количество теплоты необходимо для превращения в пар воды массой 200 г , взятой при температуре 50 °С?

**7.** Определите массу медного бруска, если для его плавления необходимо 42 кДж энергии.

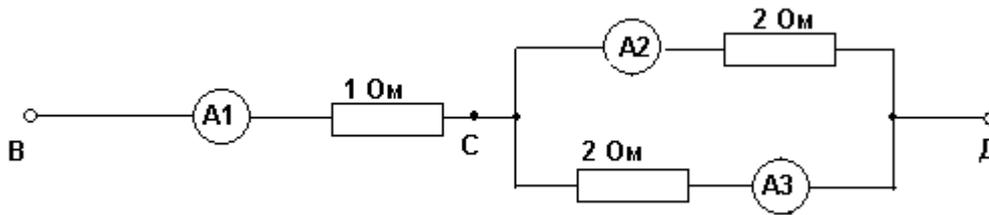
**8.** Почему для измерения низких температур воздуха используют спиртовые, а не ртутные термометры?

**9.** Стальную и свинцовую гири массой по 1кг. прогрели, в кипящей воде, а затем поставили на лед. Под какой из гирь растает больше льда?

### **Контрольная работа №3 «Электрические явления».**

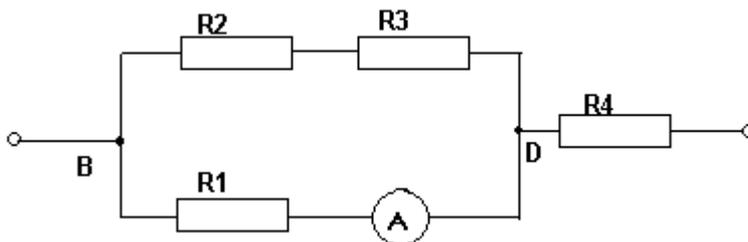
Вариант 1.

1. Определите мощность холодильника, рассчитанного на напряжение 220В. и силу тока 0,5А.
2. Чему равно сопротивление никелинового провода длиной 1,5км. и площадью поперечного сечения 2мм<sup>2</sup>? ( удельное сопротивление никелина  $0,40 \frac{\text{Ом}\cdot\text{мм}}{\text{м}}$  ).
3. Два проводника сопротивлением 20 Ом. и 30 Ом. соединены параллельно и подключены к напряжению 120В. Определите силу тока до разветвления цепи и общее сопротивление участка цепи.
4. По рисунку определите общее сопротивление участков СД и ВД (сопротивление амперметров не учитывайте) показания амперметров А1 и А3, если А2 показывает силу тока  $I_2 = 0,1\text{А}$ .



Вариант 2.

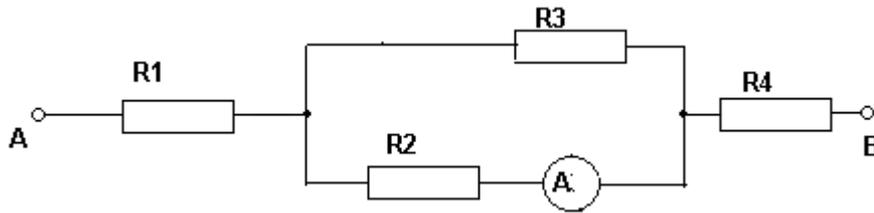
1. Определите мощность стиральной машины, рассчитанной на напряжение 220В. и силу тока 2А.
2. Длина алюминиевого провода 2км., площадь поперечного сечения его 3мм<sup>2</sup>. Чему равно сопротивление такого провода? (удельное сопротивление алюминия  $0,028 \frac{\text{Ом.мм.}}{\text{м}}$  ).
3. Два потребителя сопротивлением 12 Ом. и 8 Ом. соединены параллельно. Напряжение на концах этого участка цепи 24В. Определите силу тока цепи до разветвления и общее сопротивление участка цепи.
- 4.



Известно, что напряжение на участке ВД равно 6 В, показания амперметра 2А, сопротивление второго, третьего и четвертого проводников соответственно 4 Ом, 2 Ом, 1Ом. Определите чему равно первое сопротивление, сила тока во втором, третьем и четвертом проводниках, напряжение на четвертом проводнике.

Вариант 3.

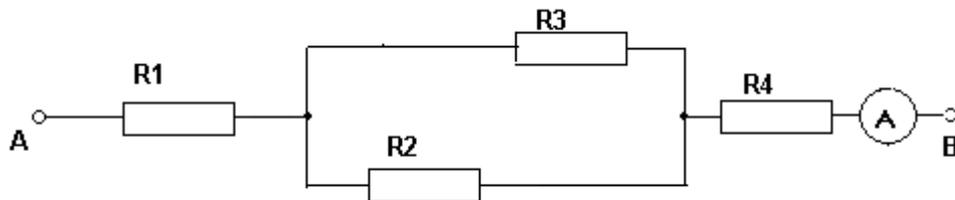
1. Сила тока, протекающего через вольтметр, равна 1 мА. Определите сопротивление вольтметра, если он показывает напряжение 12 В.
2. Какую работу совершает за 1 минуту электрический ток в лампе, с сопротивлением 17,5 Ом, если напряжение в ней 3,5 В.
3. Найдите напряжение на каждой из электрических ламп сопротивлениями 360 Ом и 240 Ом, соединенных параллельно, если известно, что сила тока в первой лампе равна 0,35 А. Чему равна сила тока, во второй лампе, и сила тока до разветвления.
- 4.



Известно, что сопротивление первого, второго, третьего и четвертого проводников соответственно 20 Ом, 15 Ом, 10 Ом и 4 Ом, показания амперметра 2 А. определите силу тока и напряжение на каждом проводнике.

#### Вариант 4.

1. Найдите сопротивление обмотки амперметра, у которого сила тока равна 30 А при напряжении на зажимах 0,06 В.
2. Какую работу совершает электрический ток за 5 минут, проходя через двигатель стиральной машины мощностью 400 Вт.
3. Найдите силу тока до разветвления в сети с двумя проводниками сопротивлениями 32 Ом и 8 Ом, соединенными параллельно и подсоединенными к источнику тока напряжением 160 В.
- 4.



Известно, что показания амперметра 5 А, сопротивления первого, второго, третьего и четвертого проводников соответственно 2 Ом, 15 Ом, 10 Ом, 4 Ом. Определите напряжение на участке АВ и силу тока и напряжение на каждом проводнике.

### Контрольная работа №4 «Электромагнитные явления»

#### Вариант 1.

1. Когда электрические заряды находятся в покое, то вокруг них образуется.....
  - а) электрическое поле;
  - б) магнитное поле;
  - в) электрическое и магнитное поле.
2. Как располагаются железные опилки в магнитном поле прямого тока?
  - а) беспорядочно;
  - б) по прямым линиям вдоль проводника;
  - в) по замкнутым кривым, охватывающим проводник.
3. Какие металлы сильно притягиваются магнитом?
  - а) чугун;
  - б) никель;

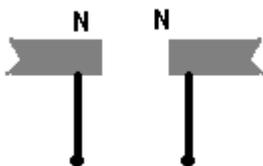
- в) кобальт;
- г) сталь.

4. Когда к магнитной стрелке поднесли один из полюсов постоянного магнита, то южный полюс стрелки оттолкнулся. Какой полюс поднесли?
- а) северный;
  - б) южный.

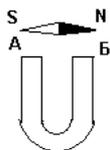
5. Стальной магнит ломают пополам. Будут ли обладать магнитными свойствами концы А и В на месте излома?
- а) концы А и В на месте излома магнитными свойствами обладать не будут;
  - б) конец А станет северным магнитным полюсом, а В – южным;
  - в) конец В станет северным магнитным полюсом, а А – южным;



6. К одноименным магнитным полюсам подносят стальные булавки. как расположатся булавки, если их отпустить?
- а) будут висеть отвесно;
  - б) головки притянутся друг к другу;
  - в) головки оттолкнутся друг от друга.



7. Как направлены магнитные линии между полюсами дугообразного магнита?
- а) от А к Б;
  - б) От Б к А.



8. Северный магнитный полюс расположен у ..... географического полюса, а южный – у.....
- а) .....южного,.....северного;
  - б) .....северного, .....южного.

### Вариант 2.

1. К источнику тока с помощью проводов присоединен металлический стержень. Какие поля образуются вокруг стержня, когда в нем возникает электрический ток?
- а) электрическое поле;
  - б) магнитное поле;
  - в) электрическое и магнитное поле.
2. Что представляют собой магнитные линии магнитного поля тока?

- а) замкнутые кривые, охватывающие проводник;
- б) кривые, расположенные около проводника;
- в) окружности.

3. Какое вещество из перечисленных ниже слабо притягивается к магниту?

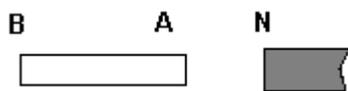
- а) бумага;
- б) сталь;
- в) никель;
- г) чугун.

4. Разноименные магнитные полюса....., а одноименные - .....

- а) .....притягиваются, .....отталкиваются.
- б) .....отталкиваются, .....притягиваются.

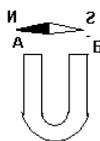
5. Концом А стальной палочки прикоснулись к северному полюсу магнита. Будут ли после этого обладать магнитными свойствами концы палочки?

- а) не будут;
- б) конец А станет северным магнитным полюсом, а конец В – южным;
- в) конец В станет северным магнитным полюсом, а конец А – южным



6. Как направлены магнитные линии между полюсами дугообразного магнита?

- в) от А к Б;
- г) От Б к А.

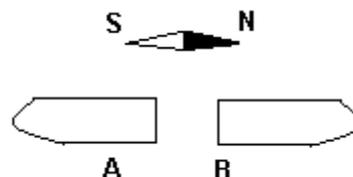


7. К концу стального стержня притягиваются северный и южный полюсы магнитной стрелки. Намагничен ли он?

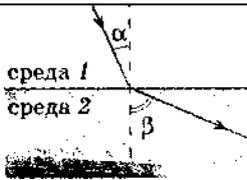
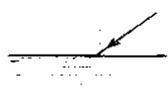
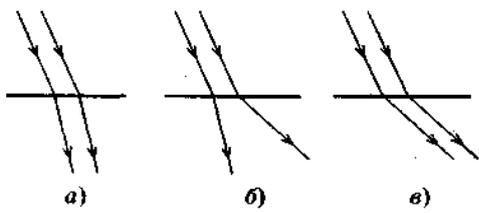
- а) намагничен, иначе стрелка бы не притянулась бы;
- б) определенно сказать нельзя;
- в) стержень не намагничен, к намагниченному стержню притягивался бы только один полюс.

8. У магнитных полюсов расположена магнитная стрелка. Какой из этих полюсов северный и какой – южный?

- а) А – северный, В – южный;
- б) А – южный, В – северный;
- в) А – северный, В – северный;
- г) А – южный, В – южный;



## Контрольная работа №5 «Световые явления»

<p>Вариант 1 Контрольная работа № 5 по теме «Световые явления»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. По рисунку 88 определите, какая среда — 1 или 2 — является оптически более плотной.</li> <li>2. Жучок подполз ближе к плоскому зеркалу на 5 см. На сколько уменьшилось расстояние между ним и его изображением?</li> <li>3. На рисунке 89 изображено зеркало и падающие на него лучи 1—3. Постройте ход отраженных лучей и обозначьте углы падения и отражения.</li> <li>4. Постройте и охарактеризуйте изображение предмета в собирающей линзе, если расстояние между линзой и предметом больше двойного фокусного.</li> <li>5. Фокусное расстояние линзы равно 20 см. На каком расстоянии от линзы пересекутся после преломления лучи, падающие на линзу параллельно главной оптической оси?</li> </ol>	 <p>Рис. 88</p>
<p>Вариант 2 Контрольная работа № 8 по теме «Световые явления»</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На рисунке 90 изображен луч, падающий из воздуха на гладкую поверхность воды. Начертите в тетради ход отраженного луча и примерный ход преломленного луча.</li> <li>2. На рисунке 91 изображены два параллельных луча света, падающих из стекла в воздух. На каком из рисунков а—в правильно изображен примерный ход этих лучей в воздухе?</li> <li>3. Где нужно расположить предмет, чтобы увидеть его прямое изображение с помощью собирающей линзы?</li> <li>4. Предмет находится на двойном фокусном расстоянии от собирающей линзы. Постройте его изображение и охарактеризуйте его.</li> <li>5. Ученик опытным путем установил, что фокусное расстояние линзы равно 50 см. Какова ее оптическая сила?</li> </ol>	 <p>Рис. 90</p>  <p>Рис. 91</p>

### Лабораторное оборудование для выполнения лабораторных работ.

<b>8 класс</b>	Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Калориметр –1</li> <li>· Мензурка –1</li> <li>· Термометр –1</li> <li>· стакан с горячей водой –1</li> <li>· стакан с холодной водой –1</li> </ul>
	Измерение удельной теплоемкости твердого тела.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Металлическое тело на нити -1</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Калориметр -1</li> <li>· стакан с холодной водой -1</li> <li>· Сосуд с горячей водой -1</li> <li>· Термометр -1</li> <li>· Весы, разновес -1</li> </ul>
Измерение относительной влажности воздуха.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Термометр -1</li> <li>· Кусочек ваты -1</li> <li>· стакан с водой -1</li> <li>· Психрометрическая таблица -1</li> </ul>
Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Источник питания (4,5 В) -1</li> <li>· Электрическая лампочка -1</li> <li>· Амперметр -1</li> <li>· Ключ -1</li> <li>· Соединительные провода -1</li> </ul>
Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Источник питания (4,5 В) -1</li> <li>· Две лампочки на подставке -1</li> <li>· Ключ -1</li> <li>· Амперметр -1</li> <li>· Вольтметр -1</li> <li>· Соединительные провода -1</li> </ul>
Регулирование силы тока реостатом.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Источник питания (4,5 В) -1</li> <li>· Реостат -1</li> <li>· Ключ -1</li> <li>· Амперметр -1</li> <li>· Соединительные провода -1</li> </ul>
Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Источник питания (4,5 В) -1</li> <li>· Реостат -1</li> <li>· Ключ -1</li> <li>· Амперметр -1</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Вольтметр -1</li> <li>· Резистор -1</li> <li>· Соединительные провода -1</li> </ul>
Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Источник питания (4,5 В) -1</li> <li>· Реостат -1</li> <li>· Ключ -1</li> <li>· Амперметр - 1</li> <li>· Вольтметр -1</li> <li>· Электрическая лампа на подставке -1</li> <li>· Соединительные провода -1</li> </ul>
Сборка электромагнита и испытание его действия.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Источник питания (4,5 В) -1</li> <li>· Реостат -1</li> <li>· Ключ -1</li> <li>· Соединительные провода -1</li> <li>· Магнитная стрелка -1</li> <li>· Детали для сборки электромагнита -1</li> </ul>
Изучение работы электрического двигателя постоянного тока.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Модель электродвигателя -1</li> <li>· Источник питания (4,5 В) -1</li> <li>· Реостат -1</li> <li>· Ключ -1</li> <li>· Соединительные провода -1</li> </ul>
Изучение изображения, даваемого линзой.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Собирающая линза -1</li> <li>· Лампочка на подставке -1</li> <li>· Экран -1</li> <li>· Линейка -1</li> <li>· Источник питания (4,5 В) -1</li> <li>· Ключ -1</li> <li>· Соединительные провода -1</li> </ul>

