

муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа №18 Тракторозаводского района Волгограда»

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МО учителей начальных классов  
протокол № 1 от 29 августа 2022 г.

Руководитель МО  
 Н.В.Журавлева

**СОГЛАСОВАНО**

методист по УВР  
 Е.В.Дубовцова

«29» августа 2022г.

**УТВЕРЖДАЮ**

директор МОУ СШ №18  
 Ж.В. Савенко  
Приказ № 212 от 01.09.2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*учебного курса  
по физике  
для 8 класса*

Составитель рабочей программы: Земляков А.В.

Волгоград, 2022

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа «Физика. 8 класс» составлена на основе программы « ФИЗИКА. 7-9 КЛАССЫ». Авторы программы: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин. 8 класс. Сборник « Физика. Астрономия. Программы для общеобразовательных учреждений 7 – 11 классы » Дрофа , 2004г.

Представленная программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения по физике, для основного общего образования.

Учебник «Физика 8 класс». Авторы: А.В. Перышкин. М.Дрофа,2016.

### **Цели:**

1. Освоение знаний физических явлений, величин, характеризующих явления, законов, которым они подчиняются, методах научного познания природы;
2. Владение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдения, пользоваться простыми измерительными приборами;
3. Развитие познавательных интересов, творческих способностей, интереса к предмету, осознанного выбора профиля в старших классах;
4. Воспитание убежденности в возможности познания природы, понимание взаимосвязи и взаимозависимости явлений природы, последствиях вмешательства человека в природные процессы, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
5. Применение полученных знаний и умений для обеспечения безопасности своей жизни.

### **Задачи:**

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании, диалектического, характера физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

## **Содержание образовательной программы 8 класс**

1. Тепловые явления (13 ч)
2. Изменение агрегатных состояний вещества (12ч)
- 3.Электрические явления (27 ч)
4. Электромагнитные явления (7 ч)
5. Световые явления (9 ч)

### **Место курса в учебном плане.**

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в 8 классе в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ (далее — обязательный минимум) отводится **2 ч** в неделю. По учебному плану **34** недели (**68** часов).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

### **Описание ценностных ориентиров содержания 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 следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики.

Гуманитарное значение физики, как составной части общего образования, состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

### **Изучение физики в 8 классе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:**

#### **в направлении личностного развития**

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение законов физики, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- сформированность логического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- эстетического отношения к объектам природы;

#### **в *метапредметном* направлении**

- 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, рационального применения простых механизмов;
- владеть приемами поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.

#### **в *предметном* направлении:**

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя) на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы,

необходимые для её решения, и проводить расчёты.

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля — Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля — Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ФИЗИКИ В 8 КЛАССАХ

**В результате изучения физики в 8 классе ученик должен знать и понимать смысл понятий:** электрическое поле, магнитное поле,

**смысл физических величин:** 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

**смысл физических законов:** сохранения энергии в механических и тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света, внутренней энергии, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

**смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, 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:** 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 и дисперсию света, 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 и дисперсию света;

**использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** температуры, влажности воздуха, 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 тепловых и электромагнитных 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 электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки в квартире.

**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; рационального применения простых механизмов.

**Выпускник получит возможность** научиться:

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

- приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля — Ленца и др.);

- приемам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

**Общее число часов в год: 68 часов. Число часов и занятий в неделю: 2 часа Периодичность занятий: 34 недели, 2 раза в неделю. Система контроля и оценивания учебных достижений обучающихся.**

пятибалльная, проектная работа

Форма стартового, промежуточного и итогового контроля: оценка.

требования	вид контроля	форма контроля
<i>личностные</i>	предварительный	Выставки в классе, школе
	текущий	устный опрос, наблюдение, практические работы
	периодическая проверка ЗУ по разделу	самостоятельные работы
	итоговый	выставка работ, презентации проектов
<i>метапредметные</i>	предварительный	входная диагностика
	текущий	наблюдение, тестирование, творческие работы
	итоговый	мониторинг
<i>предметные</i> в сфере		
а) познавательной	текущий	тест с многозначным выбором ответа, наблюдение
	итоговый	мониторинг
б) мотивационной	текущий	устный опрос
	итоговый	письменный опрос
в) трудовой деятельности	текущий	самоконтроль, практические работы, мини-проекты, взаимопроверка, инструкционные карты.
	итоговый	тестирование
г) физиолого-психологической деятельности	текущий	наблюдение, устный опрос, рефлексия
д) эстетической	текущий	наблюдение, творческие работы, самооценка по критериям
е) коммуникативной	текущий	наблюдение
	итоговый	защита проекта, мониторинг

В заключении изучения разделов программы проводится диагностика с целью выявления уровня знаний обучающихся) При составлении диаграммы полученных ранее результатов диагностик можно выявить результативность качества обучения

### Критерии оценки качества знаний учащихся

#### 1. При устной проверке.

**Оценка «5» ставится, если учащийся:**

- полностью усвоил учебный материал;

- умеет изложить учебный материал своими словами;
- самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

**Оценка «4» ставится, если учащийся:**

- в основном усвоил учебный материал;
- допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами;
- подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

**Оценка «3» ставится, если учащийся:**

- не усвоил существенную часть учебного материала;
- допускает значительные ошибки при его изложении своими словами;
- затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами;
- слабо отвечает на дополнительные вопросы учителя.

**Оценка «2» ставится, если учащийся:**

- почти не усвоил учебный материал;
- не может изложить учебный материал своими словами;
- не может подтвердить ответ конкретными примерами;
- не отвечает на большую часть дополнительных вопросов учителя.

**Оценка «1» ставится, если учащийся:**

- полностью не усвоил учебный материал;
- не может изложить учебный материал своими словами;
- не может ответить на дополнительные вопросы учителя.

## 2. При выполнении практических работ.

**Оценка «5» ставится, если учащийся:**

- творчески планирует выполнение работы;
- самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
- правильно и аккуратно выполняет задания;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

**Оценка «4» ставится, если учащийся:**

- правильно планирует выполнение работы;
- самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
- в основном правильно и аккуратно выполняет задания;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

**Оценка «3» ставится, если учащийся:**

- допускает ошибки при планировании выполнения работы;
- не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;

- допускает ошибки и не аккуратно выполняет задания;
- затрудняется самостоятельно пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

**Оценка «2» ставится, если учащийся:**

- не может правильно спланировать выполнение работы;
- не может использовать знаний программного материала;
- допускает грубые ошибки и не аккуратно выполняет задания;
- не может самостоятельно пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

**Оценка «1» ставится, если учащийся:**

- не может спланировать выполнение работы;
- не может использовать знаний программного материала;
- отказывается выполнять задания.

### 3. При выполнении творческих и проектных работ

Критерии оценки творческих проектов	Кол-во баллов	Показатели
<b>Оценка текста творческого проекта:</b> Наличие авторского текста	<b>3</b>	Текст полностью заимствован из различных источников.
	<b>4</b>	Текст частично заимствован из различных источников.
	<b>5</b>	Текст проекта является авторским.
Использование специальной, научно-популярной литературы, Интернет-ресурсов, медиаресурсов	<b>3</b>	Использован только один источник информации.
	<b>4</b>	Использовано 2-4 источника информации.
	<b>5</b>	Использовано более четырёх источников информации.
Логичность изложения материала	<b>3</b>	Логика изложения материала отсутствует.
	<b>4</b>	Отмечены частичные нарушения логики изложения.
	<b>5</b>	Текст проекта логически выдержан.
Оценка структуры творческого проекта: Формулирование основной проблемы, целей проекта	<b>3</b>	Основная проблема и цели проекта не сформулированы.
	<b>4</b>	Цели проекта носят неконкретный характер.
	<b>5</b>	Цели проекта соответствуют его теме.
Структурное оформление работы (наличие введения, заключения, списка источников)	<b>3</b>	Проект не имеет выраженной структуры.
	<b>4</b>	Выделены не все необходимые элементы проекта.
	<b>5</b>	Структура проекта имеет все необходимые элементы.

Формулирование основных результатов работы над проектом	<b>3</b>	Результаты работы над проектом не сформулированы.
	<b>4</b>	Представленные результаты носят неконкретный характер.
	<b>5</b>	Результаты работы соответствуют поставленным целям.
Наличие иллюстративного материала	<b>3</b>	Иллюстративный материал отсутствует.
	<b>4</b>	Содержание иллюстративного материала не соответствует тексту.
	<b>5</b>	Использованный иллюстративный материал дополняет содержание проекта.
Оценка защиты творческого проекта: Сформированность основных речевых умений (связность и образность речи, речевая грамотность, речевой этикет)	<b>3</b>	Речь нелогична, однообразна, монотонна, имеет нарушения речевых норм и норм речевого этикета.
	<b>4</b>	Допущены небольшие нарушения логики изложения, использованы некоторые языковые средства, допущено небольшое количество речевых ошибок.
	<b>5</b>	Выступление развёрнутое, логически выстроенное, разнообразно синтаксический строй, отсутствуют речевые ошибки, соблюдены все нормы речевого этикета.
Сформированность основных коммуникативных умений (умение вступать в диалог, установление связи с аудиторией, использование невербальных форм общения, использование риторических приёмов)	<b>3</b>	Автор проекта отказывается от диалога, не использует средств установления контакта с аудиторией.
	<b>4</b>	Автор проекта использует некоторые приёмы установления контакта с аудиторией, вступает в диалог.
	<b>5</b>	Автор проекта легко вступает в контакт с аудиторией, использует различные приёмы привлечения внимания (вербальные, невербальные, образные).
Аргументированность защиты проекта, свободное владение материалом	<b>3</b>	Не приведено достаточного количества аргументов, автор затрудняется при ответе на вопросы.
	<b>4</b>	Автор аргументировано отвечает на вопросы, достаточно свободно владеет материалом.
	<b>5</b>	Автор аргументировано отвечает на вопросы, свободно владеет материалом и терминологией.

### 3. При выполнении тестов, контрольных работ

- Оценка «5» ставится, если учащийся: выполнил 90 - 100 % работы  
Оценка «4» ставится, если учащийся: выполнил 70 - 89 % работы  
Оценка «3» ставится, если учащийся: выполнил 30 - 69 % работы  
Оценка «2» ставится, если учащийся: выполнил до 30 % работы

#### Контроль, виды контроля

Используются следующие **формы и методы контроля усвоения материала**: устный контроль (индивидуальный опрос, устная проверка знаний); письменный контроль (контрольные работы, физические диктанты, тесты), проверка домашнего задания.

## Система контроля и оценивания учебных достижений обучающихся.

пятибалльная, проектная работа

Форма стартового, промежуточного и итогового контроля: оценка.

требования	вид контроля	форма контроля
<i>личностные</i>	предварительный	Выставки в классе, школе
	текущий	устный опрос, наблюдение, практические работы
	периодическая проверка ЗУ по разделу	самостоятельные работы
	итоговый	выставка работ, презентации проектов
<i>метапредметные</i>	предварительный	входная диагностика
	текущий	наблюдение, тестирование, творческие работы
	итоговый	мониторинг
<i>предметные</i> в сфере		
а) познавательной	текущий	тест с многозначным выбором ответа, наблюдение
	итоговый	мониторинг
б) мотивационной	текущий	устный опрос
	итоговый	письменный опрос
в) трудовой деятельности	текущий	самоконтроль, практические работы, мини-проекты, взаимопроверка, инструкционные карты.
	итоговый	тестирование
г) физиолого-психологической деятельности	текущий	наблюдение, устный опрос, рефлексия
д) эстетической	текущий	наблюдение, творческие работы, самооценка по критериям
е) коммуникативной	текущий	наблюдение
	итоговый	защита проекта, мониторинг

В заключении изучения разделов программы проводится диагностика с целью выявления уровня знаний обучающихся) При составлении диаграммы полученных ранее результатов диагностик можно выявить результативность качества обучения

### Критерии оценки качества знаний учащихся

#### 4. При устной проверке.

**Оценка «5» ставится, если учащийся:**

- полностью усвоил учебный материал;
- умеет изложить учебный материал своими словами;
- самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами;

- правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

**Оценка «4» ставится, если учащийся:**

- в основном усвоил учебный материал;
- допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами;
- подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

**Оценка «3» ставится, если учащийся:**

- не усвоил существенную часть учебного материала;
- допускает значительные ошибки при его изложении своими словами;
- затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами;
- слабо отвечает на дополнительные вопросы учителя.

**Оценка «2» ставится, если учащийся:**

- почти не усвоил учебный материал;
- не может изложить учебный материал своими словами;
- не может подтвердить ответ конкретными примерами;
- не отвечает на большую часть дополнительных вопросов учителя.

**Оценка «1» ставится, если учащийся:**

- полностью не усвоил учебный материал;
- не может изложить учебный материал своими словами;
- не может ответить на дополнительные вопросы учителя.

## **5. При выполнении практических работ.**

**Оценка «5» ставится, если учащийся:**

- творчески планирует выполнение работы;
- самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
- правильно и аккуратно выполняет задания;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

**Оценка «4» ставится, если учащийся:**

- правильно планирует выполнение работы;
- самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
- в основном правильно и аккуратно выполняет задания;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

**Оценка «3» ставится, если учащийся:**

- допускает ошибки при планировании выполнения работы;
- не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;
- допускает ошибки и не аккуратно выполняет задания;

- затрудняется самостоятельно пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

**Оценка «2» ставится, если учащийся:**

- не может правильно спланировать выполнение работы;
- не может использовать знаний программного материала;
- допускает грубые ошибки и не аккуратно выполняет задания;
- не может самостоятельно пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

**Оценка «1» ставится, если учащийся:**

- не может спланировать выполнение работы;
- не может использовать знаний программного материала;
- отказывается выполнять задания.

## 6. При выполнении творческих и проектных работ

Критерии оценки творческих проектов	Кол-во баллов	Показатели
<b>Оценка текста творческого проекта:</b> Наличие авторского текста	<b>3</b>	Текст полностью заимствован из различных источников.
	<b>4</b>	Текст частично заимствован из различных источников.
	<b>5</b>	Текст проекта является авторским.
Использование специальной, научно-популярной литературы, Интернет-ресурсов, медиаресурсов	<b>3</b>	Использован только один источник информации.
	<b>4</b>	Использовано 2-4 источника информации.
	<b>5</b>	Использовано более четырёх источников информации.
Логичность изложения материала	<b>3</b>	Логика изложения материала отсутствует.
	<b>4</b>	Отмечены частичные нарушения логики изложения.
	<b>5</b>	Текст проекта логически выдержан.
Оценка структуры творческого проекта: Формулирование основной проблемы, целей проекта	<b>3</b>	Основная проблема и цели проекта не сформулированы.
	<b>4</b>	Цели проекта носят неконкретный характер.
	<b>5</b>	Цели проекта соответствуют его теме.
Структурное оформление работы (наличие введения, заключения, списка источников)	<b>3</b>	Проект не имеет выраженной структуры.
	<b>4</b>	Выделены не все необходимые элементы проекта.
	<b>5</b>	Структура проекта имеет все необходимые элементы.
Формулирование основных результатов работы над проектом	<b>3</b>	Результаты работы над проектом не сформулированы.
	<b>4</b>	Представленные результаты носят неконкретный характер.
	<b>5</b>	Результаты работы соответствуют поставленным целям.

Наличие иллюстративного материала	<b>3</b>	Иллюстративный материал отсутствует.
	<b>4</b>	Содержание иллюстративного материала не соответствует тексту.
	<b>5</b>	Использованный иллюстративный материал дополняет содержание проекта.
Оценка защиты творческого проекта: Сформированность основных речевых умений (связность и образность речи, речевая грамотность, речевой этикет)	<b>3</b>	Речь нелогична, однообразна, монотонна, имеет нарушения речевых норм и норм речевого этикета.
	<b>4</b>	Допущены небольшие нарушения логики изложения, использованы некоторые языковые средства, допущено небольшое количество речевых ошибок.
	<b>5</b>	Выступление развернутое, логически выстроенное, разнообразен синтаксический строй, отсутствуют речевые ошибки, соблюдены все нормы речевого этикета.
Сформированность основных коммуникативных умений (умение вступать в диалог, установление связи с аудиторией, использование невербальных форм общения, использование риторических приёмов)	<b>3</b>	Автор проекта отказывается от диалога, не использует средств установления контакта с аудиторией.
	<b>4</b>	Автор проекта использует некоторые приёмы установления контакта с аудиторией, вступает в диалог.
	<b>5</b>	Автор проекта легко вступает в контакт с аудиторией, использует различные приёмы привлечения внимания (вербальные, невербальные, образные).
Аргументированность защиты проекта, свободное владение материалом	<b>3</b>	Не приведено достаточного количества аргументов, автор затрудняется при ответе на

	<b>4</b>	вопросы. Автор аргументировано отвечает на вопросы, достаточно свободно владеет материалом.
	<b>5</b>	Автор аргументировано отвечает на вопросы, свободно владеет материалом и терминологией.

#### 7. При выполнении тестов, контрольных работ

- Оценка «5» ставится, если учащийся: выполнил 90 - 100 % работы  
 Оценка «4» ставится, если учащийся: выполнил 70 - 89 % работы  
 Оценка «3» ставится, если учащийся: выполнил 30 - 69 % работы  
 Оценка «2» ставится, если учащийся: выполнил до 30 % работы

#### Контроль, виды контроля

Используются следующие **формы и методы контроля усвоения материала**: устный контроль (индивидуальный опрос, устная проверка знаний); письменный контроль (контрольные работы, физические диктанты, тесты), проверка домашнего задания.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

- 1 Физика. 7—9 классы : рабочие программы / сост. Е. Н. Тихонова. — 5-е изд., перераб. — М. : Дрофа, 2015.- 400 с.
- 2 Физика 8 кл. : учебник / А.В. Пёрышкин – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2016. – 319с.:ил...
- 3 Физика. Тесты. 8 класс (авторы Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова).
- 4 Физика. Дидактические материалы. 8 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).
- 5 Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон).
- 6 Электронное приложение к учебнику.

№	Тема урока		Освоение предметных знаний	УУД	План	Факт
<b>Тепловые явления (13 часов).</b>						
1	Тепловое движение. Температура.	1	Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ <i>Предметные результаты:</i> понимать смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество	<b>Познавательные:</b> <b>проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя <b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, <b>строить</b> рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.		
2	Внутренняя энергия Экспериментальное исследование«Исследование изменения со временем температуры остывающей воды».	1	Использовать физические приборыи измерительные инструменты для измерения физических величин:промежутка времени,температуры представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиковАнализировать экспериментальные данные	<b>Коммуникативные:</b> <b>формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его <b>учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве <b>участвовать</b> в учебном диалоге, включаться в групповую работу, связанную с общением. <b>учатся</b> организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками <b>контролировать</b> действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в		
3	Способы изменения внутренней энергии тела.	1	<i>Понимать</i> смысл понятий:внутренняя энергия смысл физических :величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты,			
4	Виды теплопередачи. Теплопроводность. Стартовый контроль	1	<i>Проводить наблюденияза передачей тепла,знать смысл понятий:</i> теплопередача, теплопроводность			
5	Конвекция. Излучение.	1	Формировать			

			смысл понятий: конвекция, излучение. Формирование умения преобразовывать знаки и символы, строить логическое рассуждение.	совместной деятельности в группе, паре <b>составляют</b> план и последовательность действий		
<b>6</b>	Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	1	Владеть понятийным аппаратом при описании тепловых явлений. Формирование умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов физики	<p><b>Регулятивные</b></p> <p><b>самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия</p> <p><b>самостоятельно ставить</b> новые учебные цели и задачи</p> <p><b>Планировать</b> свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.</p> <p><b>Сличают</b> способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона: самостоятельно оценивать правильность выполнения действия</p> <p>анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</p> <p><b>Личностные:</b></p> <p><b>критичность</b> мышления, <b>выстраивать</b> аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности</p> <p>самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений</p>		
<b>7</b>	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость вещества	1	Сформировать понятия : количество теплоты, единицы количества теплоты, удельная теплоемкость вещества., строить логическое рассуждение.			
<b>8</b>	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении.	1	Научить решать задачи по данной теме			
<b>9</b>	<b>Лабораторная работа № 2</b> «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры».	1	Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, времени выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы			
<b>10</b>	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Определение удельной теплоемкости твердого тела».	1	Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры,			

			времени выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы	науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; экологическое сознание; основы социально-критического мышления		
11	Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	Получить навыки рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температуры Уметь использовать измерительные приборы для расчёта количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы Давать четкое определение что такое топливо, знать виды топлива.			
12	Решение задач по теме «Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах».	1	Уметь рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при его сгорании, применять полученные знания при решении задач			
13	<b>Контрольная работа №1</b> «Тепловые явления»	1	Самостоятельное использование полученных знаний для расчёта удельной теплоёмкости, количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы. Уметь применять полученные знания при решении задач			
<b>Изменение агрегатного состояния вещества (12 часов)</b>						
14	Различные состояния вещества.	1	Дать понятие о условиях, в которых совершаются изменения	<b>Познавательные:</b> : самостоятельно ставить новые		

			агрегатных состояний вещества.смысл понятий агрегатное состояние вещества.	учебные цели и задачи, пути достижения целей, оценивать правильность выполнения действия адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы		
15	Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1	Описывать и объяснять особенности протекания явления плавления и кристаллизации	<b>Личностные:</b> <b>способность принимать</b> самостоятельные решения,выстраивать аргументацию, приводить примеры		
16	Удельная теплота плавления.	1	Знать понятия: удельная теплота плавления.	<b>критичность</b> мышления, <b>выстраивать</b> аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности		
17	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	1	Моделировать явления испарения, конденсации и кипения; уметь описывать и объяснять эти явления	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий		
18	Кипение. Удельная теплота парообразования.	1	Прививать навыки решать задачи на расчёт количества теплоты,на испарение и конденсацию, построение графиков и объяснение графиков изменения температуры	<b>Регулятивные</b> <b>самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия <b>самостоятельно ставить</b> новые		
19	Решение задач.	1	Повторение материала, практикум решения задач по теме, применять полученные знания на практике	учебные цели и задачи <b>Планировать</b> свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. <b>Сличают</b> способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона: самостоятельнооценивать правильность выполнения действия анализировать условия достижения		
20	Влажность воздуха. Решение задач.	1	Дать понятие о влажности воздуха, формул для ее расчета и применять полученные знания на практике			
21	ЛР №4 «Измерение относительной влажности воздуха»	1	Получить практические навыки для проведения эксперимента по определению влажности воздуха, оценивать результаты эксперимента.пользоваться			

			психрометром и гигрометром.	цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале		
22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1	Изучают строение двигателя внутреннего сгорания, его принцип работы.	<p><b>Коммуникативные:</b>  <b>формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его  <b>учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве  <b>участвовать</b> в учебном диалоге, включаться в групповую работу, связанную с общением.  <b>учатся</b> организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками  <b>контролировать</b> действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию;  оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре  <b>составляют</b> план и последовательность действий</p>		
23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	Расширять применение понятия, тепловой двигатель к другим механизмам			
24	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	Систематизировать различные виды тепловых машин, уметь приводить примеры их практического использования; знать смысл коэффициента полезного действия и уметь вычислять его			
25	<b>Контрольная работа №2</b> «Изменение агрегатных	1	Применять полученные знания при решении задач, использовать			

	состояний вещества».		знания для объяснения окружающих явлений			
<b>Электрические явления (27 часов)</b>						
26	Электризация тел. Два рода зарядов.	1	Понимать смысл понятия: электризация тел, «электрический заряд», взаимодействие электрических зарядов. Обосновать дискретность электрического заряда.	<p><b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий <b>проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя: <b>Выбирают</b> наиболее эффективные способы решения задачи: <b>осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций</p> <p><b>Коммуникативные:</b> оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности задач в зависимости от конкретных условий: <b>учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве <b>формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его: <b>устанавливать и сравнивать</b> разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор : <b>регулировать</b> собственную деятельность посредством письменной речи <b>контролировать</b> действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы <b>оказывать</b> поддержку и содействие</p>		
27	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	1	Описывать и объяснять устройство и принцип действия электроскопа.			
28	Электрическое поле.	1	Объяснять взаимодействие электрических зарядов, понимать смысл понятия «электрическое поле»			
29	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	1	Строить модели атомов, уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи заряда			
30	Объяснение электрических явлений.	1	Уметь объяснять электрические явления			
31	<b>Контрольная работа №3</b> «Электризация тел. Строение атомов»	1	Уметь применять полученные знания при решении задач			
32	Электрический ток. Источники электрического тока.	1	Знать смысл понятий: электрический ток, источники тока; уметь применять полученные знания при решении задач			

тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности  
**контролировать** действие партнера, обосновывать собственную позицию;

**Регулятивные:** самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале  
**самостоятельно ставить** новые учебные цели и задачи:  
**самостоятельно оценивать** правильность выполнения действия собственную деятельность посредством письменной речи  
**Осознают** качество и уровень усвоения **самостоятельно :**  
**планировать** пути достижения целей,  
адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия

**Личностные: : способность** принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры  
**формирование** качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.

**критичность мышления**  
**Способность к самооценке** на основе критерия успешности учебной деятельности.

				<p>Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, :  <b>Выражают</b> положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества</p>		
33	Электрическая цепь и ее составные части.	1	Описывать условия протекания электрического тока, электрические цепи, ее составные части.			
34	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1	Пронаблюдать действие электрического тока, его направление.			
35	Силы тока. Единицы тока.	1	Использовать физические величины: электрический заряд, сила тока			
36	Амперметр. Изменение силы тока. <b>Лабораторная работа № 5</b> «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках».	1	Использовать физические величины «сила тока»; знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепи.			
37	Электрическое напряжение, единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1	Описывать изученные свойства электромагнитных явлений, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение			
38	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. <b>Лабораторная работа № 6</b> «Измерение	1	Понимать смысл явления электрического сопротивления. Понимать принципы работы простейших устройств и бытовых			

	напряжения на различных участках электрической цепи».		приборов. Уметь пользоваться измерительными приборами.		
39	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1	Описывать изученные свойства тел используя физические величины: сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление; знать закон Ома для участка цепи; уметь использовать закон Ома для решения задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи.		
40	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление .	1	Вывести формулу зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, на основании эксперимента		
41	Реостаты. <b>Лабораторная работа №7</b> «Регулирование силы тока реостатом».	1	Научиться пользоваться реостатом для регулирования силы тока , уметь определять сопротивление проводника		
42	<b>Лабораторная работа №8</b> «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». Решение задач.	1	Использовать физические приборы (амперметр и вольтметр) и измерительные инструменты для измерения и определения сопротивления проводника.		
43	Последовательное соединение	1	Распознавать		

	проводников.		что такое последовательное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводников		
44	Параллельное соединение проводников.	1	Отличать что такое параллельное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при параллельном соединении проводников		
45	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников».	1	Уметь решать задачи на применение законов последовательного и параллельного соединения проводников		
46	Работа электрического тока. <b>Кратковременная контрольная работа № 4</b> по теме «Электрический ток. Соединение проводников».	1	Знать смысл величин: работа электрического тока. Владеть научным подходом к решению задач, уметь решать задачи по теме.		
47	Мощность электрического тока.	1	Использовать физические величины: мощность электрического тока.		
48	<b>Лабораторная работа № 9</b> «Измерение мощности и работы тока в электрической	1	Уметь использовать физические приборы для измерения работы и		

	лампе».		мощности электрического тока.		
49	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	1	Научиться описывать и объяснять тепловое действие тока; приводить примеры практического использования. уметь решать задачи по данной теме		
50	Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока и применение закона Джоуля – Ленца.	1	Решать задачи по теме, использовать формулы.		
51	Короткое замыкание. Предохранители. Повторение материала темы «Электрические явления».	1	Анализировать свойства электрической цепи при которых возникает короткое замыкание, объяснить принцип его образования, решать задачи по теме.		
52	<b>Контрольная работа № 5</b> по теме «Электрические явления».	1	Применять полученные знания при решении задач.		
<b>Электромагнитные явления (7 часов)</b>					
53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	Понимать смысл понятия «магнитное поле»; понимать, что такое магнитные линии и каковы их особенности.	<b>Познавательные: осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, <b>проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя: <b>осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и	
54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. <b>Лабораторная работа № 10</b> «Сборка электромагнита и испытание его действия». Применение электромагнитов.	1	Понимать как характеристики магнитного поля зависят от силы тока в проводнике и формы проводника; объяснять устройство и принцип действия электромагнита.		

			.	критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий		
55	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	Описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов, знать о роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле.	<b>Коммуникативные:</b> оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности <b>самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале <b>контролировать</b> действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре <b>учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве: : <b>формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его		
56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1	Описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, понимать устройство и принцип действия электродвигателя.	<b>Личностные:</b> <b>Способность к самооценке</b> на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности: <b>критичность мышления</b> , выстраивать		

				<p>аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности <b>способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры</p> <p><b>Регулятивные:</b> <b>самостоятельно ставить</b> новые учебные цели и задачи <b>самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия</p>		
57	<p>Применение электродвигателей постоянного тока. <b>Лабораторная работа № 11</b> «Излучение электрического двигателя постоянного тока».</p>	1	<p>Применять полученные знания при решении задач на применение изученных физических законов.</p>	<p><b>Познавательные</b> <b>Коммуникативные:</b> <b>Регулятивные:</b> <b>самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале <b>Познавательные:</b> <b>Восстанавливают</b> предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации <b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью <b>выражают</b> свои мысли Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера <b>Регулятивные:</b> <b>осознают</b> качество и уровень усвоения <b>Познавательные:</b> <b>осуществлять сравнение</b>, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных</p>		
58	<p>Устройство измерительных приборов. Повторение темы «Электромагнитные явления».</p>	1	<p>Применять полученные знания при решении задач на применение изученных физических законов.</p>			
59	<p><b>Контрольная работа № 6</b> по теме «Электромагнитные явления».</p>	1	<p>Решать задачи по теме. «Электромагнитные явления».</p>			

				<p>логических операций</p> <p><b>Коммуникативные:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор</p> <p><b>Регулятивные:</b> планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы</p>		
<b>Световые явления (9 часов)</b>						
60	Источники света. Распространение света.	1	Понимать смысл понятий: свет, оптические явления, геометрическая оптика	<p><b>Познавательные:</b> проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;</p> <p><b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий,</p> <p><b>восстанавливать</b> предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации</p> <p><b>выбрать</b> наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p><b>Коммуникативные:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его, <b>контролировать</b> действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре</p> <p><b>учитывать</b> разные мнения и</p>		
61	Отражения света. Законы отражения.	1	Наблюдать отражения света, и строить отражённый луч			
62	Плоское зеркало.	1	Определять расположение и вид изображения в плоском зеркале			

			<p>стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p><b>Личностные:</b> способность <b>принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры; <b>критичность мышления</b>, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности; <b>выражать</b> положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества; <b>формирование</b> границ собственного знания и «незнания». Проявляют положительное отношение к урокам физики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность; <b>способность принимать</b> самостоятельные решения, приводить примеры; <b>критичность</b> мышления,</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно <b>оценивать</b> правильность выполнения действия <b>самостоятельно ставить</b> новые учебные цели и задачи <b>Осознают</b> качество и уровень усвоения <b>Регулируют</b> собственную деятельность посредством</p>		
--	--	--	--	--	--

				письменной речи		
				:		
63	Преломление света.	1	Понимать смысл закона преломления света, и строить преломлённый луч			
64	Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой.	1	Знать смысл понятий: фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы.			
65	<b>Итоговый контроль</b>		Строить изображение в тонких линзах, различать действительные и мнимые величины			
66	Глаз как оптическая система.	1	Решать задачи, используя физические законы прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света, фокусное расстояние и оптическая сила линзы			
67	Оптические приборы. <b>Лабораторная работа № 12</b> «Получения изображения	1	Получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы; и измерять			

	при помощи линзы».		фокусное расстояние собирающей линзы		
<b>68</b>	<b>Контрольная работа № 7</b> по теме «Световые явления».	1	Применять полученные знания для решения задач		

## Тематические контрольные работы

### Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»

#### Вариант 1.

1. Стальная деталь массой 500 г при обработке на токарном станке нагрелась на 20 градусов Цельсия. Чему равно изменение внутренней энергии детали? (Удельная теплоемкость стали 500 Дж/(кг С) )
2. Какую массу пороха нужно сжечь, чтобы при полном его сгорании выделилось 38000 кДж энергии? (Удельная теплота сгорания пороха  $3,8 \cdot 10^6$  Дж/кг)
3. Оловянный и латунный шары одинаковой массы, взятые при температуре 20 градусов Цельсия опустили в горячую воду. Одинаковое ли количество теплоты получают шары от воды при нагревании? (Удельная теплоемкость олова 250 Дж/(кг С), латуни 380 Дж/(кг С) )
4. На сколько изменится температура воды массой 20 кг, если ей передать всю энергию, выделяющуюся при сгорании бензина массой 20 г?  
(Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг С), удельная теплота сгорания бензина  $4,6 \cdot 10^7$  Дж/кг) Ответ: примерно 11 градусов

#### Вариант 2.

1. Определите массу серебряной ложки, если для изменения ее температуры от 20 до 40 градусов Цельсия требуется 250 Дж энергии. (Удельная теплоемкость серебра 250 Дж/(кг С) )
2. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании торфа массой 200 г?  
(Удельная теплота сгорания торфа  $14 \cdot 10^6$  Дж/кг)
3. Стальную и свинцовую гири массой по 1 кг прогрели в кипящей воде, а затем поставили на лед. Под какой из гирь растает больше льда?  
(Удельная теплоемкость стали 500 Дж/(кг С), свинца 140 Дж/(кг С) )
4. Какую массу керосина нужно сжечь, чтобы получить столько же энергии, сколько ее выделяется при сгорании каменного угля массой 500 г. (Удельная теплота сгорания керосина  $46 \cdot 10^6$  Дж/кг, каменного угля  $30 \cdot 10^6$  Дж/кг)

#### Вариант 3

1. Какое количество теплоты необходимо для нагревания железной гири массой 500 г от 20 до 30 градусов Цельсия. (Удельная теплоемкость железа 460 Дж/(кг С))
2. Какая масса каменного угля была сожжена в печи, если при этом выделилось 60 МДж теплоты? (Удельная теплота сгорания угля  $3 \cdot 10^7$  Дж/кг)
3. В каком платье летом менее жарко: в белом или в темном? Почему?
4. Сколько нужно сжечь каменного угля, чтобы нагреть 100 кг стали от 100 до 200 градусов Цельсия? Потерями тепла пренебречь. (Удельная теплота сгорания угля  $3 \cdot 10^7$  Дж/кг, удельная теплоемкость стали 500 Дж/(кг С) )

#### Вариант 4

1. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании 100 г спирта? (Удельная теплота сгорания спирта  $2,7 \cdot 10^7$  Дж/кг)
2. Какова масса железной детали, если на ее нагревание от 20 до 200 градусов Цельсия пошло 20,7 кДж теплоты? (Удельная теплоемкость железа 460 Дж/(кг С) )
3. Почему все пористые строительные материалы (пористый кирпич, пеностекло, пенистый бетон и др.) обладают лучшими теплоизоляционными свойствами, чем плотные стройматериалы?
4. Какое количество теплоты необходимо для нагревания 3 л воды в алюминиевой кастрюле массой 300 г от 20 до 100 градусов Цельсия? (Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг С), алюминия 920 Дж/(кг С), плотность воды 1000 кг/м<sup>3</sup>)

### Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества»

#### Вариант 1.

1. Расплавится ли нафталин, если его бросить в кипящую воду? Ответ обоснуйте. (Температура плавления нафталина 80 градусов Цельсия, температура кипения воды 100 градусов)
2. Найти количество теплоты необходимое для плавления льда массой 500 грамм, взятого при 0 градусов Цельсия. Удельная теплота плавления льда  $3,4 \cdot 10^5$  Дж/кг

3. Найти количество теплоты, необходимое для превращения в пар 2 килограммов воды, взятых при 50 градусах Цельсия. Удельная теплоемкость воды  $4200 \text{ Дж}/(\text{кг С})$ , удельная теплота парообразования  $2,3 \cdot 10^6 \text{ Дж}/\text{кг}$ ,
4. За 1,25 часа в двигателе мотороллера сгорело 2,5 кг бензина. Вычислите КПД двигателя, если за это время он совершил  $2,3 \cdot 10^7 \text{ Дж}$  полезной работы. Удельная теплота сгорания бензина  $4,6 \cdot 10^7 \text{ Дж} / \text{кг}$

### Вариант 2.

1. Почему показание влажного термометра психрометра всегда ниже температуры воздуха в комнате?
2. Найти количество теплоты, необходимое для превращения в пар 200 г воды, взятой при температуре кипения. Удельная теплота парообразования воды  $2,3 \cdot 10^6 \text{ Дж}/\text{кг}$
3. Найти количество теплоты, необходимое для плавления льда массой 400 грамм, взятого при  $-20$  градусах Цельсия. Удельная теплота плавления льда  $3,4 \cdot 10^5 \text{ Дж}/\text{кг}$ , удельная теплоемкость льда  $2100 \text{ Дж}/(\text{кг С})$
4. Определите полезную работу, совершенную двигателем трактора, если для ее совершения потребовалось 1,5 кг топлива с удельной теплотой сгорания  $4,2 \cdot 10^6 \text{ Дж}/\text{кг}$ , а КПД двигателя 30 %

### Контрольная работа №3 «Электризация тел. Строение атомов»

1. Какой из перечисленных примеров можно отнести к проявлению явления электризации?
- а) движение воздушных слоев атмосферы;
  - б) притяжение одежды к телу при ходьбе;
  - в) натирание металлического стержня о ткань;
  - г) притяжение всех тел к Земле;
  - д) ориентация (поворот) стрелки компаса вблизи проводника с током.
2. При электризации трением оба тела получают заряды ...
- а) равные по величине и одинаковые по знаку;
  - б) разные по величине и одинаковые по знаку;
  - в) равные по величине и противоположные по знаку;
  - г) разные по величине и противоположные по знаку.
3. Какие из перечисленных веществ можно считать проводниками электрического заряда?
- а) эбонит;
  - б) железо;
  - в) стекло;
  - г) шелк;
  - д) раствор соли;
  - е) пластмасса.
4. Действие одного наэлектризованного тела передается на другое ...
- а) через воздух;
  - б) через вакуум;
  - в) посредством электрического поля;
  - г) любым путем.
5. Электрической силой называют силу, с которой ...
- а) молекулы воздуха действуют на электрический заряд;
  - б) электрическое поле действует на электрический заряд;
  - в) электрический заряд действует на другой электрический заряд;
  - г) электрический заряд действует на окружающие его тела.
6. как можно уменьшить отрицательный заряд электрона наполовину?
- а) соединить электрон с незаряженной частицей;
  - б) передать электрону половину положительного заряда;
  - в) передать электрону половину отрицательного заряда;
  - г) отделить от электрона половину отрицательного заряда;
  - д) заряд электрона нельзя ни уменьшить, ни увеличить.
7. На основе строения атома явление электризации тел представляет собой ...
- а) перемещение электронов, входящих в состав атома, с одного тела на другое;
  - б) перемещение протонов, входящих в состав атома, с одного тела на другое;
  - в) перемещение нейтронов, входящих в состав атома, с одного тела на другое;
  - г) образование новых зарядов.
8. В ядре атома алюминия содержится 27 частиц, и вокруг атома движутся 13 электронов. Сколько в ядре атома протонов и нейтронов?
- а) 14 протонов и 13 нейтронов;
  - б) 13 протонов и 14 нейтронов;
  - в) только 27 протонов;
  - г) только 27 нейтронов;

- д) 13,5 протонов и 13,5 нейтронов.
9. От атома гелия отделился один электрон. Как называется оставшаяся частица?  
а) положительный ион; б) отрицательный ион;  
в) нейтральный атом; г) протон.
10. Если к заряженному электроскопу, не касаясь его, поднести заряженную палочку того же знака, то ..."  
а) листочки электроскопа разойдутся сильнее, то есть заряд увеличится  
б) листочки электроскопа немного опустятся, то есть заряд уменьшится  
в) листочки электроскопа упадут, то есть заряд исчезнет  
г) сначала листочки электроскопа опустятся, а потом снова разойдутся.
11. Для заряда, переходящего с наэлектризованного на ненаэлектризованное тело при соприкосновении, справедливо утверждение ...  
а) чем больше масса тела, которому передают заряд, тем большая часть заряда на него перейдет;  
б) чем больше масса тела, которому передают заряд, тем меньшая часть заряда на него перейдет;  
в) чем больше размер тела, которому передают заряд, тем большая часть заряда на него перейдет;  
г) чем больше размер тела, которому передают заряд, тем меньшая часть заряда на него перейдет.

### **Контрольная работа № 4 по теме «Электрический ток. Соединение проводников»**

#### **Вариант 1.**

1. Начертите схему электрической цепи, содержащей гальванический элемент, выключатель, электрическую лампочку, амперметр.
2. По спирали электролампы проходит 540 Кл электричества за каждые 5 минут. Чему равна сила тока в лампе?
3. При электросварке в дуге при напряжении 30 В сила тока достигает 150 А. Каково сопротивление дуги?
4. Какой длины нужно взять медный провод сечением  $0,1 \text{ мм}^2$ , чтобы его сопротивление было равно  $1,7 \text{ Ом}$ ? (Удельное сопротивление меди  $0,017 \text{ Ом мм}^2/\text{м}$ )
5. По медному проводнику с поперечным сечением  $3,5 \text{ мм}^2$  и длиной  $14,2 \text{ м}$  идет ток силой  $2,25 \text{ А}$ . Определите напряжение на концах этого проводника. (Удельное сопротивление меди  $0,017 \text{ Ом мм}^2/\text{м}$ )

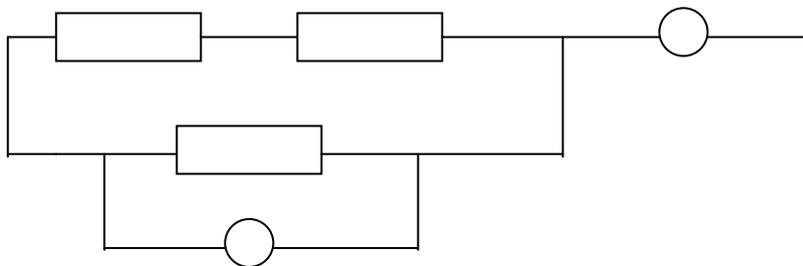
#### **Вариант 2.**

1. Размеры медного и железного проводов одинаковы. Сравните их сопротивления. (Удельное электрическое сопротивление меди  $0,017 \text{ Ом мм}^2/\text{м}$ , железа  $0,1 \text{ Ом мм}^2/\text{м}$ )
2. Напряжение на зажимах лампы 220 В. Какая будет совершена работа при прохождении по данному участку 5 Кл электричества?
3. Определите силу тока в электрочайнике, включенном в сеть с напряжением 220 В, если сопротивление нити накала равно 40 Ом.
4. Сопротивление никелинового проводника длиной 40 см равно 16 Ом. Чему равна площадь поперечного сечения проводника (Удельное сопротивление никелина  $0,4 \text{ Ом мм}^2 / \text{м}$ )
5. Чему равна сила тока в железном проводе длиной 120 см сечением  $0,1 \text{ мм}^2$ , если напряжение на его концах 36 В. Удельное электрическое сопротивление меди  $0,1 \text{ Ом*мм}^2/\text{м}$

### **Контрольная работа №5 по теме « Электрические явления »**

#### **Вариант 1**

- 1 Почему вместо перегоревшего предохранителя нельзя вставлять какой-либо металлический предмет (гвоздь)
- 2 Сила тока в электрической лампе 0,2 А при напряжении 120В. Найдите:  
а) её сопротивление б) мощность  
в) работу тока за три минуты
- 3 Какой длины нужно взять медную проволоку сечением  $0,5 \text{ мм}^2$ , чтобы при напряжении 68В сила тока в ней была 2А?
- 4 Три сопротивления по 10 Ом каждое включены как показано на рис. Показание амперметра 0,9А, вольтметра 6В. Найдите:  
А) Общее сопротивление  
Б) Силу тока и напряжения на каждом участке.



### Вариант 2

1 Почему провода, подводящие ток к электрической плитке, не разогреваются так сильно, как спираль в плитке?

2 Сопротивление лампы 60 Ом, сила тока в ней 3,5А.

Найдите:

А) Напряжение,

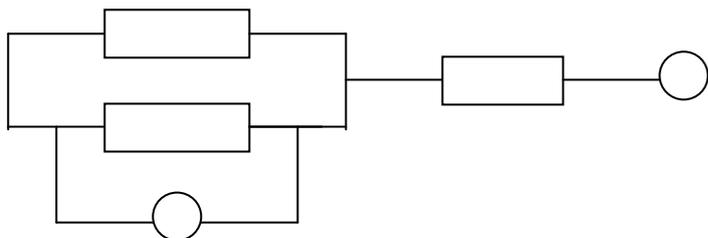
Б) Мощность

В) Работу тока за 2 минуты

3 Какой длины нужно взять железную проволоку сечением  $2\text{мм}^2$ , чтобы её сопротивление было таким же как сопротивление алюминиевой проволоки длиной 1км и сечением  $4\text{мм}^2$ .

4 Три сопротивления по 20 Ом каждое соединены как показано на рис. Показание амперметра 1,5А вольтметра 15В.

Найдите: а) Общее сопротивление б)напряжение и силу тока на каждом участке.



### Контрольная работа № 6 «Электромагнитные явления»

#### I. Задания на понимание процесса познания физических объектов и явлений

1. Может ли какая-либо частица иметь заряд, равный...

А) 1/2 заряда электрона?

Б) 1/3 заряда электрона?

В) 1,5 заряда электрона?

Г) 2,5 заряда электрона?

Д) удвоенному заряду электрона?

2. В каком пункте перечислены лишь электрические явления?

А) Заряд, сила тока;

Б) электрический ток, отталкивание зарядов;

В) электрический ток, сила тока;

Г) напряжение, электрон.

Д) Верный ответ не приведен.

3. Какое из перечисленных утверждений (гипотез) объясняет явление электризации трением?

А) тела теряют электроны;

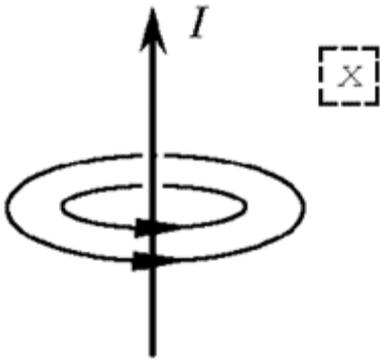
Б) тела заряжаются положительно;

В) на телах возникают положительные и отрицательные заряды;

Г) одно тело теряет электроны, другое – столько же их приобретает;

Д) ни одно.

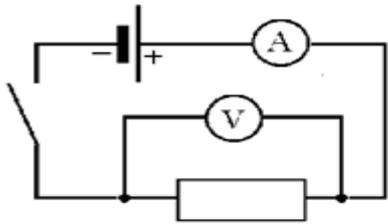
4. На рисунке изображено магнитное поле прямого тока. Существует ли поле в области, обведенной рамкой?



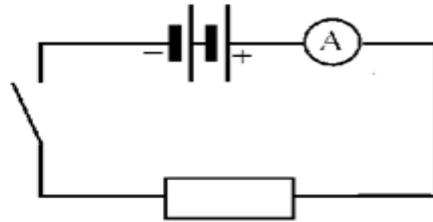
- А) Нет, раз там не изображены линии магнитного поля;
  - Б) нет;
  - В) да, магнитное поле материально;
  - Г) да, магнитное поле бесконечно.
  - Д) Верный ответ не приведен.
5. Какой из перечисленных терминов обозначает модель физического объекта?
- А) Электроны;
  - Б) электрический ток;
  - В) электрическое поле;
  - Г) электрическое сопротивление;
  - Д) точечный заряд.

**II. Задания на качественное описание физических объектов и явлений**

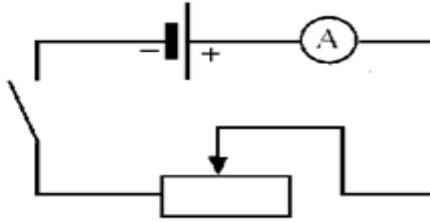
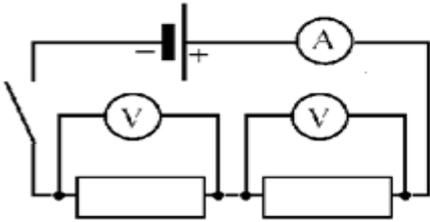
6. От чего зависит электрическое сопротивление проводника?
- А) От поперечного сечения и силы тока;
  - Б) от силы тока и напряжения;
  - В) от формы проводника и его длины;
  - Г) от изоляции проводника, от источника тока.
  - Д) Полный верный ответ не приведен.
7. Какое явление лежит в основе действия электроскопа?
- А) Отталкивание разноименных зарядов;
  - Б) притяжение одноименных зарядов;
  - В) электризация прикосновением;
  - Г) отталкивание одноименных зарядов.
  - Д) Верный ответ не приведен.
8. Что такое электрический ток?
- А) Электрические заряды;
  - Б) явление молнии;
  - В) электрическое поле;
  - Г) источник тока.
  - Д) Верный ответ не приведен.
9. Укажите ответ, в котором перечислены лишь действия электрического тока.
- А) Электрическое напряжение, тепловое действие;
  - Б) тепловое действие, сопротивление проводника;
  - В) сила тока, магнитное действие;
  - Г) напряжение, химическое действие.
  - Д) Верный ответ не приведен.
10. Какой установкой надо воспользоваться, чтобы экспериментально проверить гипотезу: «Сила тока в проводнике прямо пропорциональна напряжению на концах проводника»?



А)



Б)



Д) Верная схема не приведена.

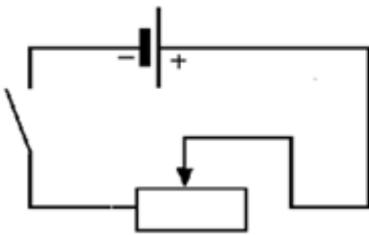
11. Что изменилось на участке цепи, если включенный последовательно с резистором амперметр показывает увеличение силы тока?

- А) Увеличилось сопротивление;
- Б) уменьшилось напряжение;
- В) увеличилось напряжение или уменьшилось сопротивление;
- Г) увеличилось сопротивление или уменьшилось напряжение.
- Д) Верный ответ не приведен.

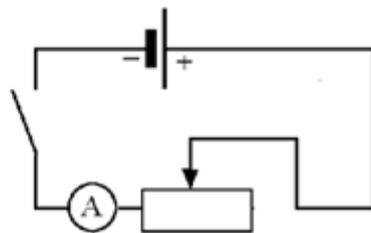
12. Чему равна сила тока, протекающего через два последовательно соединенных резистора, если в первом из них она равна 1 А?

- А) 1 А;
- Б) 2 А;
- В) 3 А;
- Г) 0,5 А.
- Д) Верный ответ не приведен.

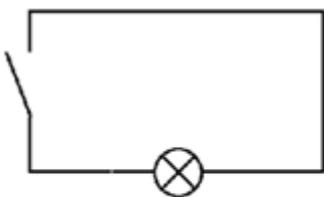
13. В каком случае не допущено погрешностей при изображении электрической цепи фонарика?



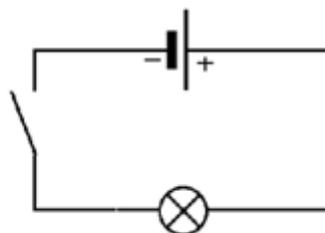
А)



Б)



В)



Г)

Д) Верная схема не приведена.

14. Как французский ученый Ампер объяснил намагниченность железа?

- А) Никак не объяснил;
- Б) наличием заряженных частиц;
- В) существованием постоянных магнитов;
- Г) наличием северного и южного магнитных полюсов;
- Д) существованием круговых электрических токов внутри молекул вещества.

15. Как взаимодействует северный полюс одного магнита с южным полюсом другого?

- А) Два магнита всегда притягиваются;
- Б) разноименные полюсы отталкиваются;
- В) один магнит всегда действует на другой;
- Г) около любого магнита есть магнитное поле.
- Д) Верный ответ не приведен.

### III. Количественное описание физических объектов и явлений

16. Напряжение на концах проводника 8 В, а его сопротивление 4 Ом. Чему равна сила тока?

- А) 8 А;
- Б) 7 А;
- В) 6 А;
- Г) 5 А.
- Д) Верный ответ не приведен.

17. На электрической лампочке написано: «2,5 В; 0,2 А». Какую работу совершает электрический ток при нормальной работе лампы за 1 с?

- А) 0,5 Дж;
- Б) 1 Дж;
- В) 10 Дж;
- Г) 5 Дж;
- Д) 2,5 Дж.

18. Мощность электродвигателя 3 кВт, а сила тока, протекающая через него, 12 А. Каково напряжение на зажимах электродвигателя?

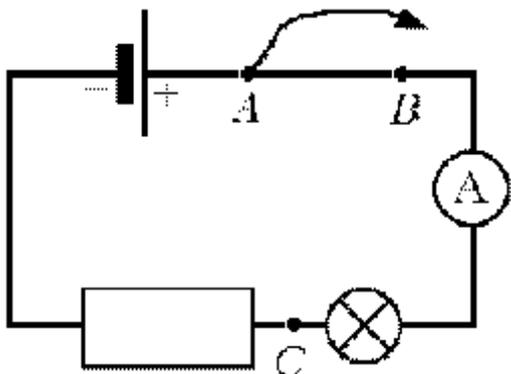
- А) 36 В;
- Б) 0,25 В;
- В) 250 В;
- Г) 360 В;
- Д) 220 В.

### IV. Применение знаний в усложненной ситуации

19. Алюминиевая и медная проволоки имеют одинаковые массы и площадь поперечного сечения. Какая из проволок имеет большее сопротивление?

- А) Алюминиевая;
- Б) медная;
- В) сопротивления одинаковые;
- Г) сравнивать нельзя;
- Д) не знаю, как сравнить сопротивления.

20. Как будет изменяться показание амперметра, если точку А поочередно соединить медной проволокой с точками В и С?



- А) Никак;
- Б) при соединении точек А и В показание не изменится, а при соединении точек А и С станет равно нулю;
- В) в обоих случаях упадет до нуля;
- Г) в обоих случаях увеличится.
- Д) Верный ответ не приведен.

**Контрольная работа №7 «Световые явления»**

**Вариант 1.**

1. По рисунку 1 определите, какая среда 1 или 2 является оптически более плотной.
2. Жучок подполз ближе к плоскому зеркалу на 5 см. На сколько уменьшилось расстояние между ним и его изображением?
3. На рисунке 2 изображено зеркало и падающие на него лучи 1—3. Постройте ход отраженных лучей и обозначьте углы падения и отражения.
4. Постройте и охарактеризуйте изображение предмета в собирающей линзе, если расстояние между линзой и предметом больше двойного фокусного.
5. Фокусное расстояние линзы равно 20 см. На каком расстоянии от линзы пересекутся после преломления лучи, падающие на линзу параллельно главной оптической оси?

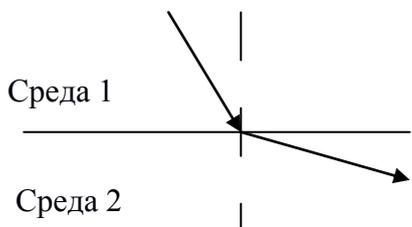


Рис. 1

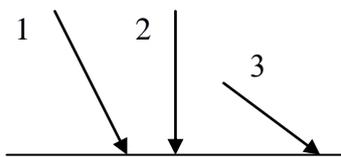


Рис. 2

**Вариант 2.**

1. На рисунке 1 изображен луч, падающий из воздуха на гладкую поверхность воды. Начертите в тетради ход отраженного луча и примерный ход преломленного луча.
2. На рисунке 2 изображены два параллельных луча света, падающего из стекла в воздух. На каком расстоянии из рисунков а---в правильно изображен примерный ход этих лучей?
3. Где нужно расположить предмет, чтобы увидеть его прямое изображение с помощью собирающей линзы?
4. Предмет находится на двойном фокусном расстоянии от собирающей линзы. Постройте его изображение и охарактеризуйте его.
5. Ученик опытным путем установил, что фокусное расстояние линзы равно 50 см. Какова ее оптическая сила?

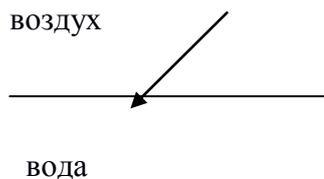


Рис. 1

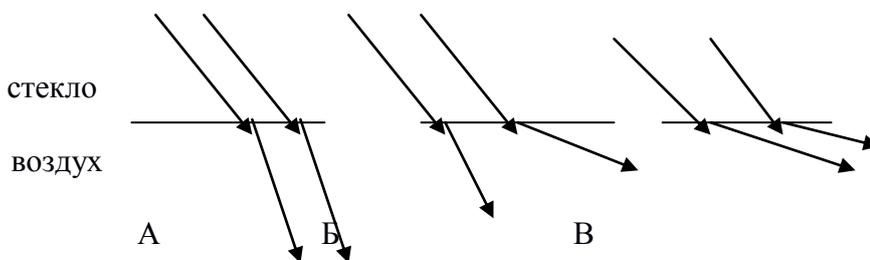


Рис. 2