

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Департамент образования и науки Тюменской области  
Отдел образования администрации Сорокинского муниципального района  
МАОУ Сорокинская СОШ № 3

РАССМОТРЕНО

на ШМО учителей  
протокол № 1 от «31»  
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

с заместителем  
директора по УВР  
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директором МАОУ  
Сорокинской СОШ № 3



Чухно О.А.

приказ № 161/1-ОД от  
«31» августа 2023 г.

Рабочая программа по учебному предмету  
физика 8 класс

Программу составил: учитель Володина О.И.

с. Большое Сорокино 2023

## 1. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Физика» 8 класс

### Восьмиклассник научится:

- объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока, намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;
- объяснять принципы действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины, электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании, закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света;
- владеть смыслом основных физических законов и умение применять их на практике: сохранения и превращения энергии в тепловых процессах, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;
- экспериментальными методами исследования: зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества, зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи, изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;
- способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя, силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;

### Восьмиклассник получит возможность научиться:

- измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
- различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой;
- использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).

#### Предметные результаты изучения предметной области Физика:

- 1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- 2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомномолекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- 3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- 4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- 5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- 6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- 7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

- 8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов;
- 9) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- 10) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение доступными методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;

## **2. Содержание предмета «Физика» 8 класс**

Место учебного предмета в структуре основного образования программы школы.

Учебный предмет Физика включен в образовательную область Естественные науки учебного плана школы.

Рабочая программа по физике для 8 класса разработана в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, Федеральным базисным учебным планом.

Рабочая программа составлена на основе: Программа: «Программа для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 класс». Составитель В.А. Коровин, В.А. Орлов, М., «Дрофа», 2008.

Учебник: «Физика-8», А.В. Перышкин, М., «Дрофа», 2022г.

Количество часов: в 8 классе – 68 (2 часа в неделю);

### **Цели изучения физики**

- ***освоение знаний*** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- ***овладение умениями*** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- ***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- ***воспитание*** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- ***применение полученных знаний и умений*** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### **Задачи:**

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования физических явлений;

- овладение учащимися общенаучными понятиями: явление природы, эмпирически установленный факт, гипотеза, теоретический вывод, экспериментальная проверка следствий из гипотезы;
- формирование у учащихся умений наблюдать физические явления, выполнять физические опыты, лабораторные работы и осуществлять простейшие экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, оценивать погрешность проводимых измерений;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных явлениях, о физических величинах, характеризующих эти явления;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации;
- овладение учащимися умениями использовать дополнительные источники информации, в частности, всемирной сети Интернет.

Структура учебного предмета: Тепловые явления. Электрические явления. Электромагнитные явления. Световые явления.

Формы организации учебного процесса.

При преподавании используются: фронтальный опрос, лабораторные работы, контрольные работы, наглядные средства, опыты, эксперименты, демонстрации, компьютерные презентации.

В данном классе используются методы обучения предмету: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично- поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, проблемное обучение, ИКТ, здоровье сберегающие технологии.

Рабочая программа предусматривает следующие формы аттестации школьников:

1. Промежуточная аттестация: самостоятельные работы (до 10 минут); лабораторные работы (от 20 до 40 минут); фронтальные опыты (до 10 минут); диагностическое тестирование (остаточные знания по теме, усвоение текущего учебного материала, сопутствующее повторение) – 5-15 минут.
2. Итоговая аттестация: контрольные работы (40 минут), тестирование (от 40 до 80 минут)

Требования к результатам освоения учебного предмета.

В результате изучения ученик должен знать (понимать) смысл понятий физических величин, физических законов, вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики, уметь описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов, применять полученные знания для решения задач.

## **I. Тепловые явления. (23 ч.)**

Экспериментальный и теоретический методы изучения природы. Измерение физических величин.

**Погрешность измерения.**

Построение графика по результатам экспериментов. **Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания).** Использование простейших измерительных приборов.

**Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний по тепловым и электрическим явлениям.**

**Построение и проверка гипотез. Систематизация в виде таблиц, графиков, теоретические выводы и умозаключения.**

Внутренняя энергия. **Тепловое равновесие.** Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Необратимость процесса теплопередачи.

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

**Теплопроводность.**

Количество теплоты. Удельная теплоемкость.

**Конвекция.**

**Излучение.** Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.

Примеры теплопередачи в природе и технике. Плавление и кристаллизация. **Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания.**

Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества.

Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. **Удельная теплота парообразования и конденсации.**

**Работа пара и газа при расширении.**

Кипение. Зависимость температуры кипения от давления Влажность воздуха.

Тепловые двигатели.

**Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.**

**Агрегатные состояния.** Преобразование энергии в тепловых двигателях (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель).

**КПД теплового двигателя.** Экологические проблемы использования тепловых машин.

*Фронтальная лабораторная работа.*

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

**Предметные результаты**

Знать понятия: тепловое движение, температура, внутренняя энергия, теплопроводность, конвекция, излучение; способы изменения внутренней энергии.

Знать: особенности различных способов теплопередачи; примеры теплопередачи в природе и технике.

Знать определение «количество теплоты», единицы измерения, формулу.

Знать определение теплоемкости, физический смысл.

Знать расчет  $Q$ , необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.

Уметь решать задачи на количество теплоты.

Знать расчет  $C$  твердых тел.

Уметь решать задачи на  $C$ .

Знать понятия: энергия топлива, удельная теплота сгорания.

Знать закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах, приводить примеры.

Знать понятия: агрегатные состояния вещества; плавление и отвердевание кристаллических тел; график плавления и отвердевания.

Знать понятия: удельная теплота плавления.

Знать понятие «испарение», объяснять процесс поглощения энергии при испарении и выделения ее при конденсации.

Знать понятие «кипение». Объяснять процесс парообразования и конденсации.

Знать понятие «влажность воздуха». Уметь работать с психрометром и гигрометром.

Знать устройство и принцип действия ДВС и паровой турбины.

Знать формулы и уметь их применять при решении задач по теме.

## **II. Электрические явления. (29 ч.)**

Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд.

Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле как особый вид материи. Напряженность электрического поля.

**Электроскоп. Строение атомов. Объяснение электрических явлений. Проводники, полупроводники и непроводники электричества.**

Действие электрического поля на электрические заряды.

Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.

Постоянный электрический ток. **Источники электрического тока.**



Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах. **Электрическая цепь и ее составные части.**  
Направления и действия электрического тока. 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. Нагревание проводников электрическим током.**

Закон Джоуля-Ленца. **Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов.**

**Мощность электрического тока. Электрические нагревательные и осветительные приборы.**

**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.*

3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

4. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

5. Регулирование силы тока реостатом.

6. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

7. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

### ***Предметные результаты***

Знать понятие «электризация тел при соприкосновении». Объяснять взаимодействие заряженных тел.

Знать принцип действия и назначение электроскопа. Уметь находить в ПСЭ проводники и диэлектрики.

Знать понятие «электрическое поле». Его графическое изображение.

Знать закон сохранения электрического заряда. Строение атомов.

Уметь объяснять электрические явления и их свойства.

Знать: понятия: электрический ток, источники электрического тока; условия возникновения электрического тока.

Знать понятие «электрическая цепь», называть элементы цепи.

Уметь объяснить действие электрического тока и его направление.

Знать понятия «сила тока», «напряжение», «сопротивление», обозначение физической величины, единицы измерения.  
Знать устройство амперметра, вольтметра, их обозначения в электрических цепях. Уметь работать с ними.  
Знать определение закона Ома для участка цепи, его физический смысл.  
Уметь производить расчеты  $R$  проводника, используя формулу закона Ома, находить удельное сопротивление.  
Знать устройство и принцип действия реостата. Обозначение его в электрических цепях.  
Уметь измерять и находить по показаниям приборов значение физических величин, входящих в формулу закона Ома.  
Уметь рассчитать  $I$ ,  $U$  и  $R$  цепи при последовательном и параллельном соединении проводников.  
Уметь решать задачи.  
Уметь объяснить работу тока. Знать формулы по теме.  
Знать понятия: мощность электрического тока, обозначение физической величины. Единицы измерения.  
Уметь снимать показания приборов и вычислять работу и мощность.  
Знать и объяснять физический смысл закона Джоуля-Ленца. Уметь решать задачи.  
Знать устройство и объяснять работу электрических приборов.  
Знать принцип нагревания проводников электрическим током.

### **III. Электромагнитные явления. (5 ч.)**

Взаимодействие магнитов.

Магнитное поле. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.

Взаимодействие проводников с током.

Действие магнитного поля на электрические заряды. **Графическое изображение магнитного поля.**

**Направление тока и направление его магнитного поля.**

**Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.**

Электродвигатель. Явление электромагнитной индукции. опыты Фарадея

*Фронтальная лабораторная работа.*

8. Сборка электромагнита и испытание его действия.

9. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

**ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ:**

1. Конструирование простейшего генератора

***Предметные результаты***

Знать понятие «магнитное поле» и его физический смысл. Объяснять графическое изображение магнитного поля прямого тока при помощи магнитных силовых линий.

Знать устройство и применение электромагнитов.

Уметь объяснять наличие магнитного поля Земли и его влияние.

Знать устройство электрического двигателя. Уметь объяснить действие магнитного поля на проводник с током.

Объяснять устройство двигателя постоянного тока на модели.

Знать устройство электроизмерительных приборов. Уметь объяснить их работу.

#### IV. Световые явления. 11 ч.)

**Свет – электромагнитная волна.**

**Скорость света** Источники света.

Закон прямолинейного распространения света. Закон преломление света. Луч. Закон отражения света.

Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. **Оптическая сила линзы. Изображение, даваемое линзой. Изображение предмета в зеркале и линзе.**

**Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.**

Оптические приборы. Глаз как оптическая система. Дисперсия света. Интерференция и дифракция света.

**Глаз и зрение. Очки.**

*Фронтальная лабораторная работа.*

10. Получение изображения при помощи линзы.

**ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ:**

1. Конструирование модели телескопа
2. Оценка своего зрения и подбор очков

***Предметные результаты***

Знать понятия: источники света. Уметь объяснить прямолинейное распространение света.

Знать законы отражения света.

Знать понятие «плоское зеркало».

Знать законы преломления света.

Знать, что такое линзы. Давать определение и изображать их.

Уметь строить изображения, даваемые линзой. Уметь решать задачи.

Рабочая программа сформирована с учетом рабочей программы воспитания МАОУ Сорокинской СОШ №3, призвана обеспечить достижения **Личностных результатов:**

1. формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

#### **Метапредметные результаты:**

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
3. формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию
- 8.

### 3. Тематическое планирование по предмету «Физика» 8 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Практическая часть		Воспитательный компонент
			Лабораторные работы	Контрольные работы	
<b>I.</b>	<b>ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	Способствовать формированию личностной позиции - воспитание самостоятельности в суждениях, чувство сопереживания друг за друга.  Способствовать формированию умения находить способы выживания оставаясь наедине с природой.
	1. Инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	1		1	
	2. Способы изменения внутренней энергии. Входная контрольная работа.	1			
	3. Теплопроводность	1			
	4. Конвекция.	1			
	5. Излучение	1			
	6. Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость	1			
	7. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при	1			

	охлаждении				
	8. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры». Устройство и применение калориметра.	1	1		
	9. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1	1		
	10. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1			
	11. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1			
	12. Контрольная работа №1 «Тепловые явления»	1		1	
	13. Анализ контрольной работы. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание	1			
	14. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления	1			
	15. Решение задач «Нагревание, плавление и кристаллизация тел».	1			
	16. Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении	1			

	<p>жидкости и выделение ее при конденсации пара</p> <p>17. Кипение. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха</p> <p>18. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха».</p> <p>19. Удельная теплота парообразования и конденсации</p> <p>20. Решение задач по теме «Удельная теплота парообразования»</p> <p>21. Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания</p> <p>22. Паровая турбина. КПД теплового двигателя</p> <p>23. Контрольная работа № 2 «Агрегатные состояния вещества»</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	
<b>II.</b>	<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ</b>	<b>29</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<p>Содействовать ответственности за результаты учебного труда, понимание его значимости, соблюдение техники безопасности, санитарно-гигиенических условий труда;</p> <p>Содействовать в ходе занятий формированию</p>
	1. Анализ контрольной работы. Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел	1			
	2. Электроскоп. Электрическое поле	1			
	3. Делимость электрического заряда. Электрон.	1			

	Строение атома				основных мировоззренческих идей, причинно-следственных связей между явлениями, развитие в природе и обществе, познаваемость мира и его закономерностей;
	4. Объяснение электрических явлений	1			
	5. Проводники, полупроводники и непроводники электричества	1			
	6. Электрический ток. Источники электрического тока	1			
	7. Электрическая цепь и ее составные части	1			
	8. Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока	1			
	9. Сила тока. Единицы силы тока	1			
	10. Амперметр. Измерение силы тока. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	1	1		
	11. Электрическое напряжение. Единицы напряжения	1			
	12. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения	1			
	13. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 5 «Измерение	1	1		



	напряжения на различных участках электрической цепи».				
	14. Закон Ома для участка цепи	1			
	15. Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление	1			
	16. Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения	1			
	17. Реостаты. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом».	1	1		
	18. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» Решение задач.	1	1		
	19. Последовательное соединение проводников	1			
	20. Параллельное соединение проводников	1			
	21. Решение задач по теме «Соединение проводников»	1			
	22. Работа и мощность электрического тока	1			
	23. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике	1			
	24. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 8	1	1		

	<p>«Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»</p> <p>25. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца</p> <p>26. Решение задач по теме «Закон Джоуля-Ленца»</p> <p>27. Конденсатор</p> <p>28. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители</p> <p>29. Контрольная работа № 3 «Электрический ток»</p>	1			
		1			
		1			
		1			
		1		1	
<b>III.</b>	<b>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	Способствовать нравственному воспитанию учащихся;
	1. Анализ контрольной работы. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1			Содействовать эстетическому воспитанию учащихся
	2. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1		1	
	3. Постоянные магниты. Магнитное поле	1			

	<p>постоянных магнитов. Магнитное поле Земли</p> <p>4. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Инструктаж по Т.Б. Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».</p> <p>5. Контрольная работа № 4 «Электромагнитные явления»</p>	1	1	1	
<b>IV.</b>	<b>СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	Содействовать формированию усидчивости, умению преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий, силы воли, настойчивости, упорства; добиваться систематического выполнения домашнего задания, посильности заданий, не допускающих перегрузки;
	1. Анализ контрольной работы. Источники света. Распространение света	1			
	2. Видимое движение светил	1			
	3. Отражение света. Закон отражения света	1			
	4. Плоское зеркало	1			
	5. Преломление света. Закон преломления света	1			
	6. Линзы. Оптическая сила линзы	1			
	7. Изображения, даваемые линзой	1			
	8. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»	1	1		
	9. Глаз и зрение	1			
	10. Контрольная работа № 5 «Световые явления»	1		1	
		1		1	

	11. Итоговая контрольная работа.				
	<b>ВСЕГО</b>	<b>68</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	