


**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3» г. Перми**

Принята на заседании МО
учителей естественно-математического цикла
протокол № 7 от 31.05.2018
Руководитель МО
И.П.Марьясова / 

«Утверждаю»
Директор МАОУ «СОШ № 3»
Филиппов С.Н. /  /
«13» 06 / 2018 г.


**Календарно-тематическое планирование
по физике, 8 класс,
среднее общее образование, на 2018-2019 учебный год.**

Составила: Тахтеева Т.В.
учитель физики

2018-2019 уч.год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе **Федерального компонента государственного стандарта** среднего (полного) общего образования. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит 204 ч для обязательного изучения физики на базовом уровне в 7–9 классах (по 68 ч в каждом из расчета 2 ч в неделю). Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Определен также перечень демонстраций, лабораторных работ и практических занятий. Реализация программы обеспечивается **нормативными документами**:

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089) и Федеральным БУП для общеобразовательных учреждений РФ (приказ МО РФ от 09.03.2004 №1312).

Примерная программа основного общего образования: «Физика» 7-9 классы (базовый уровень) и авторской программы Е.М. Гутника, А.В. Перышкина «Физика» 7-9 классы.- Москва: Дрофа, 2009.

учебником (включенным в Федеральный перечень):

- *А.В Перышкин.* Физика-8 – М.: Дрофа, 2006.
сборниками тестовых и текстовых заданий для контроля знаний и умений:
- *В.И. Лукашик* Сборник вопросов и задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2006. – 192с.

Цели изучения курса – **выработка компетенций**:

общеобразовательных:

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

предметно-ориентированных:

- **понимать возрастающую роль** науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
- **развивать** познавательные **интересы** и интеллектуальные **способности** в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитывать** убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями **применять** полученные **знания** для получения разнообразных физических явлений;
- применять полученные знания и умения для **безопасного использования** веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

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

Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание 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, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

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.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Цели изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- *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, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 210 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования, в том числе в VII, VIII и IX классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 21 часа (10%) для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, учета местных условий.

В результате изучения физики 8 класса ученик должен

знать/понимать:

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

уметь:

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

для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;

для контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире.

Тематическое планирование

2 часа в неделю, всего - 68 ч.

Тема	Количество часов	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
Тепловые явления	25	2	1
Электрические явления	27	5	2
Электромагнитные явления	7	2	1
Световые явления	9	1	1
Всего	68	10	5

Содержание изучаемого курса

І. Тепловые явления. (25 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 движение.** Температура. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи.

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

Теплопроводность.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость.

Конвекция.

Излучение. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

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

Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества.

Испарение и конденсация. **Удельная теплота парообразования и конденсации.**

Работа пара и газа при расширении.

Кипение жидкости. Влажность воздуха.

Тепловые двигатели.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Агрегатные состояния. Преобразование энергии в тепловых двигателях.

КПД теплового двигателя.

Фронтальная лабораторная работа.

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Требования к уровню подготовки учащихся.

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. (27 ч.)

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

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

Объяснение электрических явлений.

Проводники и непроводники электричества.

Действие электрического поля на электрические заряды.

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

Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах. **Электрическая цепь и ее составные части.** Сила тока. Единицы силы тока. **Амперметр. Измерение силы тока.**

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

Сопротивление. Единицы сопротивления.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.

Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения.

Реостаты.

Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока

Закон Джоуля-Ленца. Работа электрического тока.

Мощность электрического тока.

Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.

Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы.

Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами.

Нагревание проводников электрическим током.

Количество теплоты, выделяемое проводником с током.

Лампа накаливания. Короткое замыкание.

Предохранители.

Фронтальная лабораторная работа.

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.

Требования к уровню подготовки учащихся.

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. (7 ч.)

Взаимодействие магнитов.

Магнитное поле.

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.

Фронтальная лабораторная работа.

8. Сборка электромагнита и испытание его действия.

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

Требования к уровню подготовки учащихся.

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. (9 ч.)

Источники света.

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Луч. Закон отражения света.

Плоское зеркало. Линза. **Оптическая сила линзы. Изображение, даваемое линзой.**

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Оптические приборы.

Глаз и зрение. Очки.

Фронтальная лабораторная работа.

10. Получение изображения при помощи линзы.

Требования к уровню подготовки учащихся.

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.

Календарно–тематический план. Физика. 8 класс

№	Название раздела, темы, урока	Элементы содержания изучаемого материала в соответствии с ФКГОС ОО	Кол-во часов	Тип урока	ЭОР	Д.з.	Виды работ	ЦОР
I	Тепловые явления		25					
1	Правила техники безопасности на уроках физики. Тепловое движение. Температура	Тепловое равновесие. Тепловое движение. Температура. Термометр	1	Урок изучения нового материала	<i>Температура и тепловое движение¹</i>	§ 1		видеофрагмент
2	Внутренняя энергия	Внутренняя энергия. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц	1	Комбинированный урок	<i>Внутренняя энергия.</i>	§ 2	СР	
3	Способы изменения внутренней энергии	Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела	1	Комбинированный урок	<i>Способы изменения внутренней энергии тела</i>	§ 3	СР	
4	Теплопроводность	Виды теплопередачи: теплопроводность	1	Комбинированный урок	<i>Теплопроводность</i>	§ 4	СР	презентация
5	Конвекция	Виды теплопередачи: конвекция	1	Комбинированный урок	<i>Конвекция</i>	§ 5	СР	презентация
6	Излучение	Виды теплопередачи: излучение	1	Комбинированный урок	<i>Излучение</i>	§ 6	СР	
7	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике	1	Урок изучения нового материала	<i>Теплопередача в природе и технике</i>	Повт. § 3-6		
8	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды	1	Формирование практических умений	<i>Количество теплоты</i>	§ 7		
9	Удельная теплоемкость	Удельная теплоемкость	1	Урок изучения нового материала	<i>Уд. теплоемкость. Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении</i>	§ 8		
10	Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной t° .	1	Формирование практических умений		§ 9	Лр	

11	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	Измерение удельной теплоемкости твердого тела	1	Формирование практических умений		Повт. § 8, 9	Лр	
12	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1	Урок изучения нового материала	<i>Энергия топлива. Удельная теплота сгорания</i>	§ 10	СР	презентация
13	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах	1	Комбинированный урок	<i>Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых явлениях</i>	§ 11	СР	презентация
14	Решение задач	Тепловые явления	1	Урок оценивания знаний по теме				
15	Агрегатные состояния вещества. Плавление и кристаллизация. График.	Агрегатные состояния вещества. Плавление и кристаллизация. График плавления и отвердевания	1	Урок изучения нового материала	<i>Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.</i>	§ 12, 13, 14	СР	видеофрагмент
16	Удельная теплота плавления	Удельная теплота плавления	1	Урок изучения нового материала	<i>Уд. теплота плавления. Плавление аморфных тел</i>	§ 15	СР	
17	Решение задач	Решение задач. Нагревание и плавление кристаллических тел	1	Урок оценивания знаний по теме		Л. №1074-1078		
18	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара	Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара	1	Комбинированный урок	<i>Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Кипение.</i>	§ 16, 17	СР	презентация
19	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Зависимость температуры кипения от давления	1	Комбинированный урок	<i>Кипение. Удельная теплота парообразования. Конденсация</i>	§ 18, Л. №1096-1112	СР	видеофрагмент
20	Решение задач	Кипение, парообразование и конденсация	1	Урок оценивания знаний по теме				
21	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Психрометр	1	Комбинированный урок	<i>Влажность воздуха</i>	§ 19	СР	презентация
22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	Преобразование энергии в тепловых машинах. Работа газа и пара при расширении.	1	Комбинированный урок	<i>Принципы работы тепловых двигателей.</i>	§ 21	СР	

	ния	Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель			<i>Двигатель внутреннего сгорания(ДВС)</i>			
23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	Паровая турбина. КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин. Холодильник	1	Урок изучения нового материала	<i>Паровая турбина. КПД теплового двигателя</i>	§ 23, 24	СР	
24	Кипение, парообразование и конденсация. Влажность воздуха. Работа газа и пара при расширении	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Работа газа и пара при расширении	1	Урок обобщения и систематизации знаний		Л. № 1126-1146		презентация
25	Контрольная работа №1 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	Изменение агрегатных состояний вещества	1	Урок оценивания знаний по теме			К р	
II	Электрические явления 27							
26	Электризация тел. Взаимодействие зарядов. Два рода зарядов	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов	1	Урок изучения нового материала	<i>Электризация тел. Электрический заряд</i>	§ 25, 26	СР	
27	Электроскоп. Проводники и диэлектрики	Закон сохранения электрического заряда. Электроскоп. Проводники, диэлектрики и полупроводники	1	Урок изучения нового материала	<i>Электроскоп. Проводники и диэлектрики</i>	§ 27	СР	
28	Электрическое поле	Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды	1	Урок изучения нового материала	<i>Электрическое поле</i>	§ 28		видеофрагмент
29	Делимость электрического заряда. Строение атомов	Делимость электрического заряда. Строение атомов	1	Комбинированный урок	<i>Делимость эл. заряда. Электрон. Строение атомов. Ионы</i>	§ 29	СР	
30	Объяснение электрических явлений	Объяснение электрических явлений	1	Урок изучения нового материала	<i>Объяснение электризации. Закон сохранения заряда.</i>	§ 31	СР	
31	Контрольная работа №2 по теме «Электрические явления»		1	Урок оценивания знаний по теме	<i>Электрический ток. Источники электрического тока</i>		К р	
32	Электрический ток. Источники. Электрическая цепь и её составные части	Постоянный эл. ток. Источники постоянного тока. Эл. цепь и её составные части	1	Комбинированный урок	<i>Эл. цепь. Направление электрического тока</i>	§ 32, 33	Ср	презентация
33	Электрический ток в металлах. Действие тока. Направление тока	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока. Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и га-	1	Комбинированный урок	<i>Действия электрического тока</i>	§ 34-36	СР	презентация

		зах						
34	Сила тока. Единицы силы тока	Сила тока. Единицы силы тока	1	Комбинированный урок	<i>Сила тока. Измерение силы тока</i>	§ 37	СР	
35	Амперметр. Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»	Амперметр. Измерение силы тока. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках	1	Формирование практических умений		§ 38		
36	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения	1	Комбинированный урок	<i>Электрическое напряжение. Измерение напряжения</i>	§ 39	СР	презентация
37	Вольтметр. Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	1	Формирование практических умений	<i>Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления</i>	§ 43	Лр	
38	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка электрической цепи	1	Комбинированный урок	<i>Закон Ома для участка цепи</i>	§ 42-44	СР	презентация
39	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Омметр	1	Урок закрепления знаний	<i>Расчет сопротивления. Уд. сопротивление. Реостаты</i>	§ 42-44	СР	презентация
40	Реостаты. Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом»	Реостаты. Регулирование силы тока реостатом	1	Формирование практических умений		§ 45	Лр	
41	Лабораторная работа №6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	Закон Ома для участка электрической цепи	1	Формирование практических умений		§ 46-47	Лр	
42	Последовательное соединение проводников	Последовательное соединение проводников	1	Комбинированный урок	<i>Последовательное соединение проводников</i>	§ 48		презентация
43	Параллельное соединение проводников	Параллельное соединение проводников	1	Комбинированный урок	<i>Параллельное соединение проводников</i>	§ 49		презентация
44	Закон Ома для участка цепи	Закон Ома (соединение проводников)	1	Урок закрепления знаний		Л. №1337-1358	СР	
45	Работа электрического тока	Работа электрического тока	1	Оценивание знаний по теме		§ 50		презентация
46	Мощность электрического тока	Мощность электрического тока	1	Урок изучения нового материала	<i>Работа и мощность электрического тока</i>	§ 51	СР	
47	Лабораторная работа №7 «Измерение	Измерение мощности и работы тока в элек-	1	Формиро-			Лр	

	ние мощности и работы тока в электрической лампе»	трической лампе		вание практических умений				
48	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца	Закон Джоуля-Ленца	1	Комбинированный урок	<i>Тепловое действие тока. Закон Джоуля-Ленца</i>	§ 53	СР	Видеофрагмент
49	Контрольная работа №3 по теме «Постоянный ток»		1	Урок оценивания знаний по теме			Кр	
50	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы	Электрические нагревательные приборы. Полупроводниковые приборы	1	Урок изучения нового материала		§ 54		презентация
51	Короткое замыкание. Предохранители	Короткое замыкание. Предохранители	1	Комбинированный урок	<i>Короткое замыкание. Предохранители</i>	§ 55		презентация
52	Повторение материала темы «Электрические явления»	Электрические явления	1	Урок обобщения и систематизации знаний		Повторить § 37-55	ИТ-42	
III	Электромагнитные явления 7							
53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Опыт Эрстеда	1	Комбинированный урок	<i>Магнитное поле. Магнитное поле прямого проводника. Магнитные линии</i>	§ 56, 57		презентация
54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Магнитное поле катушки с током. Электромагнит	1	Формирование практических умений		§ 58	Лр	
55	Применение электромагнитов	Применение электромагнитов	1	Комбинированный урок	<i>Магнитное поле катушки с током. Электромагниты</i>	§ 58		презентация
56	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	Взаимодействие магнитов. Магнитное поле Земли	1	Комбинированный урок	<i>Постоянные магниты. Магнитное поле Земли</i>	§ 59, 60		презентация
57	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Динамик. Микрофон	1	Комбинированный урок	<i>Действие маг. поля на проводник с током. Электродвигатели</i>	§ 61		
58	Лабораторная работа №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	Изучение электрического двигателя постоянного тока. Устройство электроизмерительных приборов: амперметра, вольтмет-	1	Формирование практических уме-			Лр	

	Устройство электроизмерительных приборов	ра, омметра, ваттметра		ний				
59	Кратковременная контрольная работа №4 по теме «Электромагнитные явления»		1	Урок оценивания знаний по теме			Кр	
IV	Световые явления 9							
60	Источники света. Распространение света	Элементы геометрической оптики. Источники света. Закон прямолинейного распространения света	1	Урок изучения нового материала	<i>Свет. Источники света. Распространение света в однородной среде</i>	§ 62	СР	презентация
61	Отражение света. Законы отражения света	Отражение света. Законы отражения света	1	Урок изучения нового материала	<i>Отражение света. Законы отражения света</i>	§ 62	СР	презентация
62	Плоское зеркало	Плоское зеркало	1	Урок изучения нового материала	<i>Плоское зеркало</i>	§ 64		
63	Преломление света	Преломление света	1	Урок изучения нового материала	<i>Преломление света. Законы преломления света</i>	§ 65	СР	презентация
64	Линзы. Оптическая сила линзы	Линза. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Очки	1	Урок изучения нового материала	<i>Линзы. Оптическая сила линзы</i>	§ 66		
65	Изображения, даваемые линзой	Изображения, даваемые линзой. Оптические приборы: фотоаппарат, проекционный аппарат	1	Урок изучения нового материала	<i>Построение изображений, даваемых линзами</i>	§ 67	СР	
66	Лабораторная работа №10 «Получение изображения при помощи линзы»	Получение изображения при помощи линзы	1	Формирование практических умений		Повторить § 60, 61	Лр	
67	Контрольная работа №5 по теме «Световые явления»	Световые явления	1	Урок оценивания знаний по теме			Кр	
68	Экскурсия на природе с изучением оптических явлений на практике	Оптические явления	1	Урок обобщения и систематизации знаний	<i>Глаз как оптическая система</i>	§ 61-67		