|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  **Ново-Павловская основная общеобразовательная школа**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | РАССМОТРЕНО  на заседании школьного  методического объединения  учителей естественно-математического цикла  (наименование ШМО)  «30» августа 2021 г. | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.А.Горобцова  «30» августа 2021 г.  Протокол педсовета  № 1 от«30» августа 2020г | ПРИНЯТО  на методическом совете  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.А.Горобцова  Протокол № 1 от «30» августа 2020 г. | УТВЕРЖДАЮ  Директор МБОУ Ново-Павловской ООШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.Ф.Ткаченко  Приказ №66 от «30» августа 2020 г. |   .  **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  по физике  основное общее образование 8 класс  Количество часов: 66 (2 ч в неделю)  Учитель: Лукьянченко Андрей Вячеславович  Рабочая программа по физике разработана для 8 класса. Исходными документами для составления рабочей программы явились:  Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012;  Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;  ООП ОOО МБОУ Ново-Павловской ООШ;  Перышкин, А.В. Физика. 8 кл.: учеб. для общеобразоват. организаций /А.В. Перышкин.-. – М.: Дрофа,. – 2015  Авторская программа Перышкин А.В., Е.М. Гутник. Физика 7-9 классы, М., «Дрофа» 2015  2021-2022 г. |

**Планируемые предметные результаты :**

Учащийся научится:

распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;

описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота 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, вычислять значение физической величины;

анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;

различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;

приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током;

составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр);

описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить 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; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

приводить примеры практического использования физических знаний об электромагнитных явлениях;

решать задачи, используя физические законы (закон Ома, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

распознавать прямолинейное распространение света, отражение и преломление света;

использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе;

описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: 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 прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся 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, тепловых и гидроэлектростанций;

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

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током;

составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр);

описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить 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; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

приводить примеры практического использования физических знаний об электромагнитных явлениях;

решать задачи, используя физические законы (закон Ома, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты 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 влияния электромагнитных излучений на живые организмы;

• 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.);

• использовать приемы 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 как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки

использовать приемы 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 как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Содержание учебного курса.

I.Тепловые явления

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.*

2.Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

3.Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра.

4.Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Школьный компонент

Теплопередача в природе и экологические вопросы современности. Парниковый эффект.

Новые виды топлива.

Температурный режим класса.

Отрицательные последствия использования тепловых двигателей.

Нарушение теплового баланса природы.

Теплоизоляция и ее роль в природе.

II.Электрические явления.

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

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

Объяснение электрических явлений.

Проводники и непроводники электричества.

Действие электрического поля на электрические заряды.

Постоянный электрический ток. Источники электрического тока.

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

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

Сопротивление. Единицы сопротивления.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.

Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения.

Реостаты.

Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока

Закон Джоуля-Ленца. Работа электрического тока.

Мощность электрического тока.

Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.

Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы.

Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами.

Нагревание проводников электрическим током.

Количество теплоты, выделяемое проводником с током.

Лампа накаливания. Короткое замыкание.

Предохранители.

*Фронтальная лабораторная работа.*

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

6.Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

7.Регулирование силы тока реостатом.

8.Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.

9.Измерение работы и мощности электрического тока.

10.Измерение КПД установки с электрическим нагревателем.

Школьный компонент

Влияние стационарного электричества на биологические объекты.

Использование электричества в производстве, быту.

Атмосферное электричество.

Электрический способ очистки воздуха от пыли.

Разряд молний и источники разрушения озона. Изменение электропроводности загрязненной атмосферы.

III.Электромагнитные явления.

Опыт Эрстеда. Магнитное поле токов. Магнитное поле. Постоянные магни­ты. Магнитное поле электрического тока. Магнитное поле катушки с током. Магнитное поле Земли. Линии магнитной индукции. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

IV.Световые явления.

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.*

11.Изучение законов отражения света.

12.Наблюдение явления преломления света.

13.Получение изображения с помощью линзы.

Школьный компонент

Ухудшение зрения и ультрафиолетовое излучение.

Изменение прозрачности атмосферы под действием антропогенного фактора и его экологические последствия.

**3.Тематическое планирование.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ главы** | **Тема** | **Количество часов** |
| 1 | Тепловые явления | 24 |
| 2 | Электрические явления | 26 |
| 3 | Электромагнитные явления | 6 |
| 4 | Световые явления | 8 |
|  | Повторение | 2 |
| Итого | | 66 |

**Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | | **Тема урока** | **Содержание урока** | **Тип урока** | **Дата** | |
| **план** | **Факт** |
| **Тепловые явления-24 часа** | | | | | | |
| 1.1 | | Тепловое движение. Температура. | Методы измерения температуры. Связь температуры со скоростью движения (кинетической энергией) молекул. Движение молекул в газах, жидкостях и твёрдых телах. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 2.1 | | Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела. Способы теплопередачи. | Кин. и потенц. энергия. Превращение одного вида в другой и условия перехода их во внутреннюю энергию. Работа и теплопередача. Способы теплопередачи. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 3.1 | | Теплопроводность. | Понятие теплопроводности. Примеры теплопроводности в природе, быту и технике. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 4.1 | | Конвекция. | Понятие конвекции. Сила Архимеда и к. Естественная и вынужденная к. Примеры к. в природе, быту и технике. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 5.1 | | Излучение. | Понятие излучения. Место на шкале электромагнитных волн. Излучение/поглощение и цвет. Примеры излучения/поглощения в природе, быту и технике. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 6.1 | | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. | Анализ затрат для нагрева в зависимости от массы, рода вещества, степени нагрева. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 7.1 | | Удельная теплоёмкость вещества. | Термин «удельная». Физический смысл «с». Удельная теплоёмкость воды в сравнении с другими веществами. Зависимость от агрегатного состояния. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 8.1 | | Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого при охлаждении. | Практическое применение расчёта «Q» (греется не только вода, но и котёл). Потери энергии. | Урок общеметодологической направленности |  |  |
| 9.1 | | **Лабораторная работа №1** (сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры) | Практическое применение расчёта «Q» Потери энергии при выполнении л/р. | Комбинированный урок |  |  |
| 10.1 | | Решение задач. | Решение задач по темам §1…§9 | Урок общеметодологической направленности |  |  |
| 11.1 | | **Лабораторная работа №2** (измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела) | Практическое применение расчёта «Q» Потери энергии при выполнении л/р. | Урок общеметодологической направленности |  |  |
| 12.1 | | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Решение задач. | Физическое содержание выделения энергии при сгорании. Вывод формулы. Сравнение видов топлива. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 13.1 | | Закон сохранения и превращения энергии механических и тепловых процессах. Контрольная работа №1 (на 25-30 мин.) | Вопросы к §11, ориентированные как повторение перед к/р. | Комбинированный урок |  |  |
| 14.1 | | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел. | Агрегатные состояния вещества. Чем определяется агрегатное состояние вещества? Изменение внутренней энергии тела при переходе из одного агрегатного состояния в другое. Понятие о кристаллических телах. Процесс плавления и отвердевания кристаллических тел. Температура плавления и отвердевания. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 15.2 | | Удельная теплота плавления. | Объяснение процесса плавления и отвердевания на основе учения о молекулярном строении вещества. Удельная теплота плавления. | Урок общеметодологической направленности |  |  |
| 16.3 | | Решение задач на расчёт количества теплоты, необходимого для плавления тела, и , выделяющегося при отвердевании тела с последующим охлаждением. | Выделение теплоты при кристаллизации.  Расчёт количества теплоты, необходимого для плавления тела.  Построение графиков процессов плавления для разных начальных температур. Построение графиков отвердевания. | Урок рефлексии-закрепления нового материала |  |  |
| 17.4 | | Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении её при конденсации пара. | Испарение. Зависимость скорости испарения от площади поверхности, температуры, рода вещества, наличия ветра. Поглощение теплоты при испарении жидкости. Насыщенный пар. Ненасыщенный пар .Конденсация. Выделение теплоты при конденсации. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 18.5 | | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. | Абсолютная влажность. Относительная влажность. Точка росы. Измерение влажности с помощью психрометра и гигрометра. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 19.6 | | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. | Кипение. Наблюдение за процессом кипения. Температура кипения.  Удельная теплота парообразования и конденсации. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 20.7 | | Решение задач на расчёт количества теплоты при нагревании и кипении, конденсации и охлаждении. | Расчёт количества теплоты, необходимого для превращения жидкости в пар.  Построение графиков процессов кипения для разных начальных температур.  Расчёт количества теплоты, выделяющегося при конденсации и построение графиков процесса конденсации. | Урок рефлексии-закрепления нового материала |  |  |
| 21.8 | | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | Работа газа или пара при расширении. Понятие о тепловых двигателях. Принцип работы двигателя внутреннего сгорания. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков М |  |  |
| 22.9 | | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. | Принцип действия паровых турбин. Область их применения. КПД теплового двигателя. | Урок общеметодологической направленности |  |  |
| 23.10 | | Повторение и обобщение тем «Тепловые явления. Изменения агрегатных состояний вещества» | Закрепление навыков в решении задач на расчёты количества теплоты. Подготовка к контрольной работе. | Урок общеметодологической направленности |  |  |
| 24.11 | | **Контрольная работа №2.** |  | Урок развивающего контроля |  |  |
| **Электрические явления-26 часов** | | | | | | |
| 25.1 | | Электризация тел при соприкосновении.  Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. | Электризация тел.  Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Решение качественных задач. | Урок общеметодологической направленности |  |  |
| 26.2 | | Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. | Устройство электроскопа. *Проводники, диэлектрики, полупроводники.* Решение качественных задач | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков с элементами  исследования |  |  |
| 27.3 | | Электрическое поле.  *Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.* | Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды.  *Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.*  Решение качественных задач. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 28.4 | | Делимость электрического заряда. Строение атома. | Делимость электрического заряда. Строение атома. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 29.5 | | Объяснение электрических явлений. Самостоятельная работа. | Объяснение электрических явлений. | Урок рефлексии-закрепления нового материала |  |  |
| 30.6 | | Постоянный электрический ток.  Источники электрического тока.  Л.р. «Изготовление гальванического элемента».  Инструктаж по ТБ. | Электрический ток.  Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. *Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах.* Источники постоянного тока. | Комбинированный урок |  |  |
| 31.7 | | Электрическая цепь и её составные части. | Изучение и сборка электрических цепей. | Урок общеметодологической направленности |  |  |
| 32.8 | | Действия электрического тока. | Исследование действий электрического тока. | Урок общеметодологической направленности |  |  |
| 33.9 | | Электрический ток в металлах. Направление тока.*.* | Изучение строения металлов. Наличие свободных электронов. Направление тока. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 34.10 | | Сила тока. Единицы силы тока. | Изучение силы тока.  Примеры практического использования. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 35.11 | | Амперметр.  Инструктаж по ТБ. Измерение силы тока. **Лабораторная работа №3:** Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках. | Амперметр. Определение цены деления шкалы прибора. Правила включения амперметра в цепь. Измерение силы тока. Некоторые значения силы тока, используемые в технических устройствах, бытовых приборах. | Комбинированный урок |  |  |
| 36.12 | | Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр.  Инструктаж по ТБ. Измерение напряжения. **Лабораторная работа №4:** «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | Изучение электрического напряжения:  -свойство, которое характеризует данная величина;  -формула определения;  -единица измерения в СИ;  -физический смысл; -физический прибор для измерения величины;  Примеры практического использования. | Комбинированный урок |  |  |
| 37.13 | | Зависимость силы тока от напряжения.  Электрическое сопротивление проводников. | Исследование зависимости силы тока в электрической цепи от сопротивления при постоянном напряжении.  Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Причина сопротивления. | Урок общеметодологической направленности |  |  |
| 38.14 | | Закон Ома для участка цепи. | Повторение: зависимость силы тока от напряжения между концами металлического проводника и ее графическое представление. Исследование зависимости силы тока от сопротивления проводника и ее графическое представление. Формулировка закона Ома для участка электрической цепи. | Урок общеметодологической направленности |  |  |
| 39.15 | | Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Реостаты. | Примеры решения расчетных и графических задач. | Урок общеметодологической направленности |  |  |
| 40.16 | | **Лабораторная работа №5,6:** «Регулирование силы тока реостатом», «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»  Инструктаж по ТБ. | Установление зависимости силы тока от сопротивления. | Урок общеметодологической направленности |  |  |
| 41.17 | | Примеры на расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения. Решение задач. | Примеры решения расчетных и графических задач на расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения. | Урок рефлексии-закрепления нового материала |  |  |
| 42.18 | | Последовательное соединение проводников. | Последовательное соединение проводников.  Исследование силы тока в электрической цепи с последовательным соединением проводников.  Исследование напряжения между концами участка цепи с последовательным соединением. проводников. Теоретичекий вывод формулы общего сопротивления участка электрической цепи с последовательным соединением проводников | Комбинированный урок |  |  |
| 43.19 | | Параллельное соединение проводников. | Параллельное соединение проводников.  Исследование силы тока в электрической цепи с параллельным соединением проводников.  Исследование напряжения между концами участка цепи с параллельным соединением. проводников. Теоритический вывод формулы общего сопротивления участка электрической цепи | Комбинированный урок |  |  |
| 44.20 | | Работа электрического тока. | Работа тока и формула ее определения. Расчет работы тока. Энергосбережение.  Примеры решения расчетных и графических задач. | Урок общеметодологической направленности |  |  |
| 45.21 | | Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике | Примеры решения расчетных и графических задач. | Урок рефлексии-закрепления нового материала |  |  |
| 46.22 | | **Лабораторная работа №7:** «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»  Инструктаж по ТБ. | Измерение мощности и работы тока в электрической лампе. | Урок общеметодологической направленности |  |  |
| 47.23 | | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. | Тепловое действие тока, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца. Электронагревательные приборы. Меры предосторожности и правила безопасности по работе с электрическими приборами. | Урок общеметодологической направленности |  |  |
| 48.24 | | Короткое замыкание. Предохранители. | Причины короткого замыкания цепи. Устройство и действие плавкого предохранителя. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 48.25 | | Повторение и обобщение материала. | Повторение и обобщение материала | Урок общеметодологической направленности |  |  |
| 49.26 | | **Контрольная работа №3.** |  | Урок развивающего контроля |  |  |
| **Электромагнитные явления-6 часов** | | | | | | |
| 51.1 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. | | Магнитное поле тока. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 52.2 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. **Лабораторная работа №8:** «Сборка электромагнита и испытание его действия». | | Магнитное поле катушки с током. Магнитные линии. Электромагнит. | Урок общеметодологической направленности |  |  |
| 53.3 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. | | Взаимодействие постоянных магнитов. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 54.4 | Магнитное поле Земли. | | Магнитное поле Земли. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 55.5 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. **Лабораторная работа №9** «Излучение электрического двигателя постоянного тока». | | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. | Урок общеметодологической направленности |  |  |
| 56.6 | Повторение. Контроль знаний. | |  | Урок развивающего контроля |  |  |
| **Световые явления-8 часов** | | | | | | |
| 57.1 | Источники света. Распространение света. | | Свет. Закон распространения света. Естественные и искусственные источники света. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 58.2 | Отражение света. Законы отражения света. | | Отражение света. Законы отражения света. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 59.3 | Плоское зеркало. Зеркальное рассеянное отражение. | | Плоское зеркало. Зеркальное и диффузное отражение.  Построение и характеристика изображения в плоском зеркале. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 60.4 | Преломление света. | | Преломление света. Законы преломления света. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 61.5 | Линзы. Оптическая сила линзы. | | Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 62.6 | Изображение, даваемые линзой. Лабораторная работа №10. «Получение изображения при помощи линзы» | | Получение изображений с помощью линз | Урок общеметодологической направленности |  |  |
| 63.7 | **Контрольная работа по курсу 8 класса.** | |  | Урок развивающего контроля |  |  |
| 64.8 | Фотоаппарат. Глаз и зрение. Близорукость и дальнозоркость. Очки. | | Фотоаппарат. Глаз и зрение. Близорукость и дальнозоркость. Очки. | Урок открытия новых знаний, приобретения умений и навыков |  |  |
| 65-66 | **Повторение** | |  | Уроки повторения. |  |  |