Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение среднего общего образования «Школа № 2 г. Облучье»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  «Рассмотрено»Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ФИОПротокол № 1 от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ \_2016\_г. | «Согласовано»Заместитель директорапо УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ФИОот «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2016\_г. |  |
| **Рабочая программа****по \_физике\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****для \_\_\_\_8\_\_\_\_\_ класса**(уровень: базовый, общеобразовательный)**Учитель \_\_\_Козлова Н.Н.\_\_\_\_\_\_****2016 – 2017 учебный год** |

**Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана на основании нормативных правовых документов:

1.Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2.Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

3.Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

4.Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

5.Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

6.Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);

7. Приказ ОУ № 48 от 30.08.2016 «Об утверждении   основной общеобразовательной программы основного общего образования, среднего общего образования (7-11 классы)»

**Сведения о программе, на основании которой разработана рабочая программа**

 Данная рабочая программа составлена в соответствии с

Федеральным компонентом государственного стандарта основного и среднего общего образования образовательной области «Физика»,

на основе примерной программы основного образования по физике и авторской программы Е.М. Гутник., А.В. Пёрышкин. «Программы для общеобразовательных школ. Физика. 7 – 11 классы», Москва: «Дрофа», 2004), которая полностью соответствует требованиям госстандарта.

**Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы**

**Цели обучения:**

- развитие интереса и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязь между ними;

- формирование у учащихся представлений о физической картине мира

**Задачи обучения:**

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;

- овладение школьниками знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;

- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;

- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения;

- подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

 **Обоснование выбора авторской программы для разработки рабочей программы**

 Для разработки рабочей программы использовалась авторская программа «Физика 7-9 классы» под редакцией Е.М.Гутник, А.В.Перышкин, т.к.программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает рациональное распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

 **Информация о внесении изменений в авторскую программу и их обоснование**

 В авторской программе на изучение физики отведено 68 часов, в рабочей программе – 70 часов, т.к. в учебном плане школы предусмотрено изучение физики 2 часа в неделю в пределах 70 часов. В связи с тем, что введена промежуточная аттестация, данные 2 часа отводятся на решение задач по теме «Тепловые явления. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление»

**Место и роль физики в овладении учащимися требований к уровню подготовки в соответствии с ФГОС**

 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 передачи суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

 Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения.

 **Информация о количестве учебных часов, на которые рассчитана рабочая программа**.

 Учебный план школы от­водит 70 ч для обязательного изучения учебного предмета «Физика» на ступени основного общего образования. На контрольные работы – 4 часа, на лабораторные работы – 14 часов.

 **Формы организации образовательного процесса и технологии обучения.**

***Формы обучения:***

- классно-урочная система;

- лабораторные и практические занятия;

- урок решения экспериментальных задач;

- урок самостоятельная работа;

- урок решения качественных задач.

***Методы и технологии обучения***

Ведущими методами обучения предмету являются:

- информационный;

- исследовательский;

- проблемный;

- использование ИКТ;

***Используются элементы следующих технологий***:

- личностно - ориентированное обучение;

- системно – деятельный подход;

- обучение с применением опорных схем, ИКТ;

- уровневая дифференциация;

- здоровьесберегающии технологии.

 **Механизмы формирования ключевых компетенций учащихся**

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

***- учебно-познавательные компетенции*** (умение ставить цели, находить и использовать подсказки, отличать факты от домыслов, планировать, анализировать, рефлексировать и оценивать себя; креативные навыки: добывание знаний непосредственно из окружающей действительности, владение измерительными навыками, действиями в нестандартных ситуациях, использование вероятностных, статистических и иных методов познания);
- ***информационные компетенции*** (умение искать, анализировать, отбирать, преобразовывать, сохранять, передавать и применять информацию для решения проблем; умение использовать известные технические и программные средства обработки информации, способность к самостоятельному освоению новых средств);
***- коммуникативные компетенции*** (умение работать с противоречивыми и разными точками зрения, умение задавать вопрос, вести дискуссию, умение эффективно сотрудничать с другими людьми);

**Виды и формы контроля знаний и умений**

***Виды контроля***: текущий

***Формы текущего контроля:***

- устный опрос

- фронтальный опрос

- самостоятельная работа

- индивидуальные задания

- тест

- физический диктант

- индивидуальный контроль

- экспериментальное задание

- лабораторная работа

- контрольная работа

- домашняя работа

- диагностическая работа

- творческая работа

 ***Форма промежуточного контроля:***

 письменный ответ на вопрос

 **Содержание тем учебного курса**

**1. Тепловые явления (26ч)**

Тепловое движение. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива.

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Превращения энергии в механических и тепловых процессах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.

*Фронтальные лабораторные работы.*

1.Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

2.Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

3.Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела.

4.Измерение относительной влажности воздуха

 **2. Электрические явления (26ч)**

Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле.

Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление.

Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Виды соединений проводников. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

 *Фронтальные лабораторные работы.*

5. Сборка электрической цени и измерение силы тока в ее различных участках.
6. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
7. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления. (Фактически представляет собой старую работу по измерению сопротивления участка цепи с некоторыми изменениями и дополнениями)

8. Регулирование силы тока реостатом.
9. Измерение работы и мощности электрического тока.

 **3. Магнитные явления (6ч)**

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

*Фронтальные лабораторные работы.*

10. Сборка электромагнита и испытание его действия

11. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)

 **4. Световые явления (10ч)**

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Законы отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Оптические приборы. Разложение белого цвета на цвета. Цвет тел.

 *Фронтальные лабораторные работы.*

12. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

13. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.

14. Получение изображений с помощью линз.

 **Обобщающее повторение (2ч).**

**Требования к уровню подготовки учащихся**

**1. *Владеть методами научного познания***

 1.1. Собирать установки для эксперимента по опи­санию, рисунку или схеме и проводить наблюдения изучаемых явлений.

1.2. Измерять: температуру, массу, объем, силу(упругости, тяжести, трения скольжения),

 расстоя­ние, промежуток времени, силу тока, напряжение, плотность, период колебаний

 маятника, фокусное расстояние собирающей линзы.

 1.3. Представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять эмпирические

 законо­мерности:

 – изменения координаты тела от времени;

 – силы упругости от удлинения пружины;

 – силы тяжести от массы тела;

 – силы тока в резисторе от напряжения;

 – массы вещества от его объема;

 – температуры тела от времени при теплообмене.

 1.4. Объяснять результаты наблюдений и экспери­ментов:

 – смену дня и ночи в системе отсчета, связанной с Землей, и в системе отсчета, связанной с Солнцем;

 – большую сжимаемость газов;

 – малую сжимаемость жидкостей и твердых тел;

 – процессы испарения и плавления вещества;

 – испарение жидкостей при любой температуре и ее охлаждение при испарении.

 1.5. Применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин,

 характеризующих ход физических явлений:

 – положение тела при его движении под действи­ем силы;

 – удлинение пружины под действием подвешен­ного груза;

 – силу тока при заданном напряжении;

 – значение температуры остывающей воды в за­данный момент времени.

*2.* ***Владеть основными понятиями и законами физики***

1.1.Давать определения физических величин и формулировать физические законы.

1.2.Описывать:

 – физические явления и процессы;

 – изменения и преобразования энергии при ана­лизе: - свободного падения тел,

 – движения тел при на­личии трения,

 – колебаний нитяного и пружинного маятников,

 – нагревания проводников электрическим током,

 – плавления и испарения вещества.

2.3. Вычислять:

 – энергию, поглощаемую(выделяемую) при на­гревании (охлаждении) тел;

 – энергию, выделяемую при горении разных видов топлива;

 – энергию, поглощаемую (выделяемую) при плавлении (кристаллизации) тел;

 – энергию, поглощаемую (выделяемую) при испарении (конденсации) жидкости;

 – коэффициент полезного действия теплового двигателя;

 – силу тока, напряжение и сопротивление проводников в цепи, используя за­кон Ома и законы последовательного и параллельного соединения проводников;

 – сопротивление проводника по известной его длине, поперечному сечению и удельному

 сопротивлению проводника;

 – работу и мощность электрического тока;

 – энергию, выделяемую в проводнике при про­хождении электрического тока (по заданным

 силе тока и напряжению).

2.4. Строить изображение точки в плоском зерка­ле и собирающей линзе.

3. .***Воспринимать, перерабатывать и предъяв­лять учебную информацию в***

 ***различных формах(словесной, образной, символической)***

3.1. Называть и приводить примеры:

 – тепловых явлений в природе и технике;

 – способы изменения внутренней энергии;

 – изменения агрегатных состояний вещества и внутренней энергии;

 – источники электростатического и магнитного полей, способы их обнаружения;

 – действий электрического тока и их применение;

 – преобразования энергии в двигателях внутрен­него сгорания электрогенераторах,

 электронагрева­тельных приборах;

 – деформации тел при взаимодействии;

 – колебательных и волновых движений в природе и технике;

 – экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых

 и гидро­электростанций ;

 – опытов, подтверждающих основные положения молекулярно – кинетической теории.

 3.2. Читать и пересказывать текст учебника.

 3.3. Выделять главную мысль в прочитанном тексте.

 3.4. Находить в прочитанном тексте ответы на поставленные вопросы.

 3.5. Конспектировать прочитанный текст.

 3.6. Определять:

 – промежуточные значения величин по таблицам результатов измерений и построенным

 графикам;

 – характер тепловых процессов: нагревание, ох­лаждение, плавление, кипение (по графикам

 измене­ния температуры тела со временем);

 – сопротивление металлического проводника (по графику зависимости силы тока

 от напряжения);

 – положение предмета при построении изображения в тонких линзах.

 3. 7. Сравнивать сопротивления металлических проводников (больше – меньше) по графикам зависи­мости силы тока от напряжения.

 **Перечень учебно – методического обеспечения для лабораторных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема лабораторной работы | Оборудование  | Инструктаж |
| 1. | Исследование изменения со временем температуры остывающей воды | Сосуд с горячей водой, термометр, часы | Вводный Инструктаж №16 |
| 2. | Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры | Калориметр, термометр, сосуд с горячей водой, сосуд с холодной водой | Инструктаж №17 |
| 3. | Измерение удельной теплоемкости твердого тела | Калориметр, термометр, твердое металлическое тело | Инструктаж №18 |
| 4. | Измерение относительной влажности воздуха | Прибор гигрометр психрометрический | Инструктаж №19 |
| 5. | Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках | Источник тока, амперметр, лампочка, ключ, соединительные провода | Инструктаж №20 |
| 6. | Измерение напряжения на различных участках электрической цепи | Источник тока, амперметр, вольтметр, ключ, соединительные провода, лампочка | Инструктаж №21 |
| 7. | Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления | Источник тока, амперметр, вольтметр, ключ, соединительные провода, лампочка | Инструктаж №22 |
| 8. | Регулирование силы тока реостатом» | Источник тока, амперметр, вольтметр, ключ, соединительные провода | Инструктаж №23 |
| 9. | Измерение работы и мощности тока в электрической цепи | Источник тока, амперметр, резистор, реостат, вольтметр, ключ, соединительные провода | Инструктаж № 24 |
| 10. | Сборка электромагнита и испытание его действия | Источник тока, электромагнит, ключ | Инструктаж №25 |
| 11. | Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели) | Модель электродвигателя постоянного тока (на модели) | Инструктаж №26 |
| 12. | Исследование зависимости угла отражения от угла падения света | Плоскопараллельная пластинка, источник света | Инструктаж №27 |
| 13. | Исследование зависимости угла преломления от угла падения света | Плоскопараллельная пластинка, источник света | Инструктаж №28 |
| 14. | Получение изображения при помощи линзы | Линза, источник света, экран, линейка | Инструктаж №29 |

**Перечень учебно-методического обеспечения**

**Учебник:**

Пёрышкин, А. В.. Физика. 8 класс- М.: Дрофа, 2012.

**ФОС**

Лукашек, В.И.. Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений. /В.И. Лукашек, Е.В. Иванова - М.: Просвещение, 2005. – 224с

Енохович, А.С. Справочник по физике и технике / А.С Ерохин- М.: Просвещение, 2000. – 256с

Чеботарева, А.В. Тесты по физике: 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений»/ А.В. Чеботарева – 3-е издание, стереотип. – М.: Издательство «Экзамен», 2010.

**Медиаресурсы**

Физика, 7-9 Библиотека наглядных пособий (Электронный ресурс), - 2004. -1 электронный оптический диск (СД – RОМ).

Открытая физика. Полный интерактивный курс физики, 2001. – 1 электронный оптический диск (СД – RОМ).

Лабораторные работы по физике 8 класс. Виртуальная физическая лаборатория, 2006. – 1 электронный оптический диск (СД – RОМ).

Живая физика Виртуальная физическая лаборатория, 2006. – 1 электронный оптический диск (СД – RОМ).

**Материально – техническое обеспечение**

Компьютер

Проектор

**Календарно -тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п\п** | **Тема урока** | **Средства обучения, демонстрации** | **Д\З** | **Дата план** | **Дата факт** |
| **Тепловые явления (26 ч)** |
| 1. | 1. | Тепловое движение. Внутренняя энергия. Тепловое равновесие. Термометр | Демонстрация принципа действия термометра | &1, 2  | 03.09 |  |
| 2. | 2. | Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела.**Л.р. № 1 «Исследование изменения со** **временем температуры остывающей воды»** |  | & 3 (л) | 08.09 |  |
| 3. | 3. | Виды теплопередачи. Теплопроводность | Демонстрация теплопроводности различных материалов | & 4 упр. 1(1-3)  | 10.09 |  |
| 4. | 4. | Конвекция. | Демонстрация конвекции в жидкостях и газах | & 5 | 15.09 |  |
| 5. | 5. | Излучение | Демонстрациятеплопередачи путем излучения | & 6 | 17.09 |  |
| 6. | 6. | Примеры теплопередачи в природе и технике |  | & 1 (для доп. чтен)  | 22.09 |  |
| 7. | 7. | Количество теплоты |  | & 7 | 24.09 |  |
| 8. | 8. | Удельная теплоемкость вещества**Л.р. №2 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»** |  | & 8(л) | 29.09 |  |
| 9. | 9. | Расчет количества теплоты |  | & 9 | 01.10 |  |
| 10 | 10 | **Л. р. № 3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».**  |  | № 1108, 1124( Л.) | 06.10 |  |
| 11. | 11. | Энергия топлива.  | Справочная литература | & 10, упр. 5 (1-3) | 08.10 |  |
| 12. | 12. | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. |  | & 11 |  13.10  |  |
| 13. | 13. | Решение задач «Тепловые явления» |  |  | 15.10 |  |
| 14. | 14. | **Контрольная работа «Тепловые явления»** |  |  | 20.10 |  |
| 15. | 15. | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. | Плавление и отвердевание кристаллических тел. | & 12, 13 | 22.10 |  |
| 16. | 16. | Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания кристаллических тел. |  | & 14, 15 | 27.10 |  |
| 17. | 17. | Решение задач по теме «Тепловые явления» |  | № 1055, 1056,  | 29.10 |  |
| 18. | 18. | Испарение и конденсация | Демонстрация испарения и конденсации | & 16, 17 ;  | 10.11 |  |
| 19. | 19. | Кипение. | Демонстрация кипения | & 18 | 12.11 |  |
| 20. | 20. | Влажность воздуха | Демонстрация гигрометра и психрометра | & 19 | 17.11 |  |
| 21. | 21. | **Л.р. № 4 «Измерение относительной влажности воздуха»** | Работа гигрометра и психрометра | & 20; № 1150 |  19.11  |  |
| 22. | 22. | Удельная теплота парообразования и конденсации |  | № 1119 (Л.) | 24.11 |  |
| 23. | 23. | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. | Модель двигателя внутреннего сгорания. | & 21 – 23 | 26.11 |  |
| 24. | 24. | КПД тепловых двигателей | Справочный материал | & 24 | 01.12 |  |
| 25. | 25. | Обобщение темы: «Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества» |   | повт. & 12 – 20 | 03.12 |  |
| 26 | 26 | **Контрольная работа «Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества»**  |  |  | 08.12 |  |
|  **Электрические явления (26 ч)**  |
|  | 1. | Электризация тел. Два рода зарядов. | Демонстрация электризации тел | & 25, 26 | 10.12 |  |
|  | 2. | Электроскоп. Электрическое поле. Делимость электрического заряда. | Электроскоп. Демонстрация проводников и диэлектриков | & 27 - 29 | 15.12 |  |
|  | 3. | Строение атомов | Мультимедийн | & 30 | 17.12 |  |
|  | 4. | Объяснение электрических явлений |  | & 31 | 22.12 |  |
|  | 5. | Электрический ток. Источники тока. | Демонстрация действия электрического тока | & 32 | 24.12 |  |
|  | 6. | Электрическая цепь и ее составные части.  | Составление электрических цепей | & 33 | 12.01 |  |
|  | 7. | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. | Демонстрация действия элек. тока | & 34 – 35 | 14.01 |  |
|  | 8. | Носители электрического заряда в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. | Полупроводниковые приборы | & 36 – 37, упр. 14 ( 1 – 3) | 19.01 |  |
|  | 9. | Направление тока. Сила тока. Амперметр. Измерение силы тока. | Демонстрация измерения силы тока. | & 38, упр. 15 | 21.01 |  |
|  | 10. | **Л. р. № 5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»** | Демонстрация составления электрических цепей | & 39 - 41 | 26.01 |  |
|  | 11. | Электрическое напряжение. Измерение напряжения | Демонстрация измерения напряжения |  | 28.01 |  |
|  | 12. | **Л. р. № 6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»** |  | & 43, упр. 18( 1 – 3 ) | 02.02 |  |
|  | 13. | Закон Ома для участка цепи | Демонстрация составления электрических цепей | & 44, упр.19( 1 – 3 ) | 04.02 |  |
|  | 14. | Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. | Демонстрация реостата, магазина сопротивлений | & 45, 46; упр.20( 3, 4 ) | 09.02 |  |
|  | 15. | **Л.Р. № 7 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления»** | Демонстрация составления электрических цепей |  | 11.02 |  |
|  | 16. | Решение задач по теме «Сопротивление проводников» |  | & 47, упр. 21 | 16.02 |  |
|  | 17. | Реостат. **Л. р. № 8 «Регулирование силы тока реостатом.»** |  | & 48, упр. 22 | 18.02 |  |
|  | 18. | Последовательное соединение проводников  | Демонстрация составления электрических цепей | & 49, упр. 23 (1 – 3) | 23.02 |  |
|  | 19 | Параллельное соединение проводников | Демонстрация составления электрических цепей |  | 25.02 |  |
|  | 20 | Решение задач «Закон Ома для участка цепи. Сопротивление проводников» |  | & 50, 52 ;упр. 24 | 02.03 |  |
|  | 21. | Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Конденсатор. | Конденсатор | & 51, упр. 25 | 04.03 |  |
|  | 22 | **Л. Р. № 9 «Измерение работы и мощности тока в электрической цепи»** | Демонстрация составления электрических цепей |  | 09.03 |  |
|  | 23 | Закон Джоуля – Ленца | Демонстрация теплового действия электрического тока | & 53, упр. 27  | 11.03 |  |
|  | 24 | Электронагревательные приборы. Короткое замыкание. | Справочный материал | & 54 – 55 | 16.03 |  |
|  | 25 | Обобщение по теме: «Электрические явления» |  |  | 18.03 |  |
|  | 26 | **Контрольная работа «Электрические явления»** |  |  | 20.03 |  |
| **Электромагнитные явления (6 ч)** |
| 53 | 1. | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. | Демонстрация магнитного поля тока | & 56, 57 | 06.04 |  |
| 54 | 2. | Магнитное поле катушки с током. Динамик и микрофон. | Динамик и микрофон. | & 58 | 08.04 |  |
| 55 | 3. | Электромагниты.**Л. Р. № 10 «Сборка электромагнита и испытание его действия»** | Демонстрация электромагнита |  | 13.04 |  |
| 56 | 4. | Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. | Демонстрация магнита | & 59 – 60 | 15.04 |  |
| 57 | 5. | Электродвигатель**Л.р. № 11 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»** |  | & 61 | 20.04 |  |
| 58 | 6 | Обобщение по теме «Электромагнитные явления» |  |  | 22.04 |  |
| **Световые явления (10 ч)** |
| 59 | 1. | Отражение света. Законы отражения света.**Л.р. №12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света»** | Демонстрация различных источников света | &62, 63, упр. 30( 1 –3) | 27.04 |  |
| 60 | 2. | **Промежуточная аттестация** |  |  | 29.04 |  |
| 61 | 3. | Плоское зеркало | Демонстрация изображений с помощью плоского зеркала | & 64, упр. 31 (1) | 04.05 |  |
| 62 | 4. | Преломление света**Л.р. №13 «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света»** |  | & 65, упр. 32 (1, 2) | 06.05 |  |
| 63 | 5. | Линзы. Оптическая сила линзы. | Линзы. | & 66, упр. 33( 1 , 2 )  |  11.05 |  |
| 64 | 6. | Построение изображения в тонких линзах. **«Л. Р. № 14 «Получение изображения при помощи линзы»** | Построение изображения в тонких линзах | & 67 | 13.05 |  |
| 65 | 7 | Решение задач по теме «Световые явления» |  |  | 18.05 |  |
| 66 | 8. | Решение задач по теме «Световые явления» |  |  | 20.05 |  |
| 67 | 9 | **Контрольная работа «Световые явления».** |  |  | 25.05 |  |
| 68 | 10 | Обобщение темы «Световые явления» |  |  | 27.05 |  |
| **Повторение (2ч)** |
| 69 | 1 | Обобщающее повторение.  |  |  |  |  |
| 70 | 2 | Обобщающее повторение.  |  |  |  |  |

**Вопросы промежуточной аттестации**

1. Температура. Меры состояния тел. Температурные шкалы.

2. Тепловое равновесие.

3. Внутренняя энергия и способы ее изменения.

4. Теплопроводность.

5. Конвекция.

6. Излучение.

7. Количество теплоты и единицы измерения.

8. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.

9. Агрегатные состояния вещества.

10.Тепловые процессы.

11.Плавление и отвердевание кристаллических тел.

12.Испарение и конденсация.

13.Насышенный и ненасыщенный пар.

14.Кипение.

14.Влажность воздуха и ее значение.

15.Работа газа и пара при расширении.

16.Двигатель внутреннего сгорания.

17.КПД теплового двигателя.

18.Электризация тел.

19.Два рода зарядов. Элементарные заряженные частицы.

20.Электрическое поле.

21.Строение атомов.

22.Электрический ток.

23. Источники электрического тока.

24.Электрическая цепь и ее составные части.

25.Электрический ток в металлах.

26.Действие электрического тока.

27.Направление электрического тока.

28.Сила тока и единицы измерения.

29.Электрическое напряжение и единицы измерения.

30.Электрическое сопротивление проводников и единицы сопротивления.

31.Закон Ома для участка цепи.

32.Последовательное соединение проводников.

33.Параллельное соединение проводников.

34.Работа электрического тока.

35. Мощность электрического тока.

36. Закон Джоуля –Ленца.

37.Электрические нагревательные приборы.

38.Короткое замыкание.

39.Магнитное поле.

40.Магнитное поле Земли.

41.Действие магнитного поля на проводник с током.

42.Источники света.

43. Закон отражения света.

44.Закон преломления света

45.Плоское зеркало.

46.Линзы.

47.Оптическая сила линзы.

48.Изображения, даваемые линзой.

49.Глаз и зрение.

50. Оптические приборы