Комитет по образованию и молодежной политике

Смоленского района Алтайского края

МБОУ «Линёвская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол \_\_\_\_ от  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_ | «Согласовано»  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/………./  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_201.. | «Утверждено»  Директор МБОУ  « ……..»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Ф.И.О/  Приказ № \_\_\_\_ от  «\_» 201… г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика»

( 70 часов 2 часа в неделю)

8 класс

Составитель: Стенькина Ольга Адольфовна

учитель математики и физики, I категории

п. Линевский, 2017-2018г.

**Пояснительная записка**

1. Рабочая программа «Физика» для 8 класса составлена на основе Закона Российской Федерации от 10.07.1992г. № 3266-1 «Об образовании», Федерального компонента государственного образовательного стандарта (2004), Примерной программы основного (общего) образования по физике, ФБУПа (2004г.), авторской программы «Рабочие программы по физике» для 7-11 классов под ред. В.А. Коровин, В.А. Орлов, образовательной программы основного общего образования МБОУ «Линевская СОШ» для 7-9классов, положения о рабочей программе МБОУ « Линевская СОШ».

Физическое образование на ступени среднего (полного) общего образования способствует формированию общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций; использованию методов научного познания, таких как наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование; формированию умения различать факты, гипотезы, причины, следствия, законы, теории. Изучение физики развивает воображение, пространственные представления, способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества физических рассуждений, способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение.

Учебный предмет «Физика» предполагает формирование знаний основ физики, изучение основных физических понятий, навыки вычислений, формирование представлений об идеях и методах физики как универсального языка науки и техники, средства моделирования процессов и явлений.

**Цель:** формирование знаний об экспериментальном методе познания в физике и представлений о роли эксперимента и теории в познании, физических идеях и методах, овладение конкретными физическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности.

**Задачи:**

-Формирование у учащихся логического мышления, восприятия, памяти, речи.

-Формирование прочных вычислительных навыков , развитие способностей, интереса к физике.

-Обучение школьников умению осознавать теоретический материал и применять его в процессе решения задач.

Преподавание предмета «Физика» представляет распределение учебных часов в соответствии с содержанием предметной области «Физика» ФК ГОС (2004 г). Преподавание рассчитано на изучение учебного предмета «Физика» в 8 классе в объеме 70 часов (2 часа в неделю). Планирование преподавания и структура учебного содержания соответствуют содержанию и структуре УМК «Рабочие программы по физике» для 7-11классов под ред. В.А.Поповой.

Рабочая программа предполагает соотношение освоения учащимися теоретического материала и практического применения знаний.

В процессе освоения содержания программы учебного предмета учащиеся должны овладеть следующими умениями и навыками:

- Понимать смысл изучаемых физических понятий, физических величин и законов.

- Описывать и объяснять физические явления.

- Предоставлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости.

- Решать задачи на применение изученных физических законов.

- Приводить примеры практического использования полученных знаний.

- Осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

**Требования к уровню подготовки выпускников 8 класса**

В результате изучения физики в 8 классе ученик должен

***знать/понимать:***

* **смысл понятий**: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом;
* **смысл физических величин**: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
* **смысл физических законов:** сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;

***уметь:***

* **описывать и объяснять физические явления:** теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление света;
* **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока;
* **представлять результаты измерений** с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающей воды от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения, угла преломления от угла падения;
* **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (Си**);
* **приводить примеры практического использования физических знаний** о тепловых, электрических, магнитных и световых явлениях;
* **решать задачи на применение физических законов:** сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;
* **осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников информации** (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков и презентаций);
* **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности.**

**Содержание программы учебного курса 8 класса**

(70ч, 2 ч в неделю)

**Тепловые явления (23 ч)**

Тепловое движение. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Плавление и кристаллизация. 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.

**Лабораторные работы:**

Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра.

**Электрические явления (27ч)**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Электрическое поле. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Постоянный 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 электрического тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

**Лабораторные работы**

Сборка электрической цепи и измерение силы тока.

Измерение напряжения на различных участках цепи.

Регулирование силы тока реостатом.

Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.

Измерение работы и мощности электрического тока.

Изучение модели электродвигателя.

Сборка электромагнита и испытание его действия.

**Световые явления (9ч)**

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптические приборы.

**Лабораторные работы:**

Изучение законов отражения света.

Наблюдение явления преломления света.

Получение изображений с помощью собирающей линзы.

**Резервное время (итоговое повторение) – 4 ч.**

**Планируемые результаты освоения курса физики**

**Личностные результаты:**

* сформирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
* убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
* мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
* формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметные результаты:**

* овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
* понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
* формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
* приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
* развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
* освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
* формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных релей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Предметные результаты:**

* знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
* умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
* умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
* умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
* формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
* развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
* коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

**Состав УМК**

1. А.В. Перышкин. «Физика. 8 класс»: учебник для общеобразовательных учреждений. 10-е изд., доп.,  М.: Дрофа, 2013.

2) Авторская программа: В.А. Коровин, В.А. Орлов Физика. Астрономия. 7-11 кл. Москва «Дрофа» 2011г.

3) Дидактические материалы : А.Е. Марон, Е.А. Марон Физика 8 кл. Москва «Дрофа» 2013г.

4) Тесты по физике 7-11 кл.: А.А. Фадеева Москва «Дрофа» 2010г.

Материал комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике основного общего образования, обязательному минимуму содержания, рекомендован Министерством образования РФ.

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Класс | Объем учебного времени | Раздел/Тема/Главы программы | Количество учебного времени |
| 8 | 70 часов | Раздел 1.Тепловые явления. | 23ч. |
| Раздел 2. Электрические явления. | 27ч. |
| Раздел 3. Электромагнитные явления. | 7ч. |
| Раздел 4. Световые явления. | 9ч. |
| Раздел 5. Резерв | 4ч. |

**Образовательная программа по физике в 8 классе.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п\п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Элементы содержания образования** | **Дата проведения** | |
| **План** | **Факт** |
| **Тепловые явления. (12 часов)** | | | | | |
| 1 | Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. | 1 | Примеры тепловых явлений, движение одной молекулы, почему общее движение молекул является очень сложным. |  |  |
| 2 | Внутренняя энергия. . Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды» | 1 | Внутренняя энергия |  |  |
| 3 | Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. | 1 | Способы изменения внутренней энергии. |  |  |
| 4 | Виды теплопередачи: теплопроводность. | 1 | Перенос энергии в результате теплового движения и взаимодействия частиц. |  |  |
| 5 | Конвекция. | 1 | Конвекция в газе, жидкости. |  |  |
| 6 | Излучение. | 1 | Передача энергии излучением. |  |  |
| 7 | Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике. | 1 | Особенности различных способов теплопередачи и примеры теплопередачи в природе и технике |  |  |
| 8 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Лабораторная работа №2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | 1 | Что такое количество теплоты? |  |  |
| 9 | Удельная теплоемкость вещества. Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела. | 1 | Понятие удельной теплоемкости. |  |  |
| 10 | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. | 1 | Расчет количества теплоты. |  |  |
| 11 | Удельная теплота сгорания топлива. | 1 | Измерение удельной теплоемкости твердого тела. |  |  |
| 12 | Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах | 1 | Процессы происходящие при сгорании топлива. |  |  |
|  | **Изменение агрегатных состояний вещества(11ч)** | | | |  |
| 13 | Плавление и отвердевание тел. | 1 | Тепловые явления |  |  |
| 14 | | Температура плавления. | 1 | Агрегатные состояния вещества. Особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел. |  |  |  | |  | |
| 15 | | Удельная теплота плавления. | 1 | Удельная теплота плавления. |  |  |  | |
| 16 | | Испарение и конденсация. | 1 | Процесс испарения, причины, от которых зависит испарение. |  |  |  | |
| 17 | | Относительная влажность воздуха. | 1 | Явления кипения, парообразования и |  |  |  | | |  | |
| 18 | | Кипение. Температура кипения. | 1 | Физическая величина –удельная теплота парообразования. |  |  |  |  | |  | |
| 19 | | Л /р № 4 « Измерение относительной влажности воздуха». | 1 | Понятие влажности воздуха. |  |  |  | |
| 20 | | Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. | 1 | Различные виды тепловых двигателей. |  |  |  | |
| 21 | | Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. | 1 | Устройство и принцип действия паровой турбины. |  |  |  | |
| 22 | | Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. | 1 | Разбор и анализ ключевых задач. |  |  |  | |
| 23 | | Экологические проблемы использования тепловых машин. | 1 | Изменение агрегатных состояний веществ. |  |  |  |  | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Психрометр. |  | конденсации. |  |  |
| **Электрические явления ( 27 часов)** | | | | | | |
| 24 | | Электризация тел при соприкосновении. Два рода зарядов. | 1 | Понятие электризации тел при соприкосновении. |  |  |
| 25 | | Проводники диалектрики и полупроводники. | 1 | Электроскоп. Проводники и диэлектрики. |  |  |
| 26 | | Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. | 1 | Понятие электрического поля |  |  |
| 27 | | Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда. | 1 | Закон сохранения электрического заряда. |  |  |
| 28 | | Электрон. Строение атомов. | 1 | Понятие электрической цепи. |  |  |
| 29 | | Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. | 1 | Действие электрического тока и его направление. |  |  |
| 30 | | Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. | 1 | Понятие силы тока. |  |  |
| 31 | | Амперметр. Сила тока. Лабораторная работа №5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках» | 1 | Устройство амперметра. |  |  |
| 32 | | Электрическое напряжение. Вольтметр. Лабораторная работа №6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | 1 | Напряжение –физическая величина, ее единицы, к приборы измерения напряжения. |  |  |
| 33 | | Электрическое сопротивление. | 1 | Изучить физическую величину, ее единицы, способы измерения. |  |  |
| 34- 35 | | Закон Ома для участка электрической цепи. | 2 | Закон Ома и его применение. |  |  |
| 36 | | Удельное сопротивление. Реостаты. | 1 | Сила тока, напряжение, сопротивление проводника . Удельное. Сопротивление. |  |  | |
| 37 | | Лабораторная работа №7«Регулирование силы тока реостатом» | 1 | Устройство и принцип действия реостата. |  |  | |
| 38-39 | | Последовательное соединение проводников Параллельное соединение проводников | 2 | Закон Ома для участка цепи |  |  | |
| 40 | | Л/р №8 Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. | 1 | Последовательное соединение проводников. |  |  | |
| 41 | | Работа и мощность тока. Л\р №9 «Измерение работы и мощности эл. тока.» | 1 | Понятие параллельного соединения проводников. |  |  | |
| 42-43 | | Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик эл. энергии. | 2 | Закон Ома. |  |  | |
| 44 | | Счетчик электрической энергии. | 1 | Работа электрического тока . |  |  | |
| 45 | | Лампы накаливания. | 1 | Мощность эл.тока. |  |  | |
| 46 | | Электронагревательные приборы. | 1 | Измерение мощности и работы в электрической лампе. |  |  | |
| 47-48 | | Нагревание проводников эл.током. Закон Джоуля-Ленца. | 2 | Количество теплоты, выделяемое проводником с током. |  |  | |
| 49 | | Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. | 1 | Электрические нагревательные приборы. |  |  | |
| 50 | | Короткое замыкание. Плавкие предохранители. | 1 | Понятие короткого замыкания. |  |  | |
|  | | | | | | |
|  | |  |  |
| **Электромагнитные явления (7 часов)** | | | | | | |
| 51 | Магнитное поле тока. | | 1 | Понятие магнитного поля. |  |  |
| 52 | Электромагниты и их применение. | | 1 | Магнитное поле катушки с током |  |  |
| 53 | . Лабораторная работа №10 «Сборка электромагнита и испытание его действия» | | 1 | Применение электромагнитов. |  |  |
| 54 | Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. | | 1 | Магнитное поле Земли |  |  |
| 55 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель | | 1 | Устройство электрического двигателя. |  |  |
| 56 | Л/р №10«Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)» | | 1 | Изучение электрического двигателя постоянного тока |  |  |
| 57 | Динамик и микрофон. Устройство электроизмерительных приборов. | | 1 | Устройство электроизмерительных приборов. |  |  |
| **Световые явления (9 часов)** | | | | | |  |
| 58 | Источники света. Прямолинейное распространение света. | | 1 | Понятие источников света. |  |  |
| 59-60 | Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало. | | 2 | Законы отражения света. |  |  |
| 61 | Л\р№12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света» | | 1 | Плоское зеркало. |  |  |
| 62 | Преломление света. Л/р №13 «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света» | | 1 | Преломление света. |  |  |
| 63 | Линзы. Фокусное расстояние линзы. | | 1 | Линзы. Оптическая сила линзы. |  |  |
| 64 | Построение изображений, даваемых тонкой линзой. | | 1 | Изображения, даваемые линзой. |  |  |
| 65 | Лабораторная работа №14 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений» | | 1 | Получение изображения при помощи линзы. |  |  |
| 66 | Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. | | 1 | Световые явления. |  |  |
| 67-70 | Резерв. | | 4 | Оптические явления. |  |  |