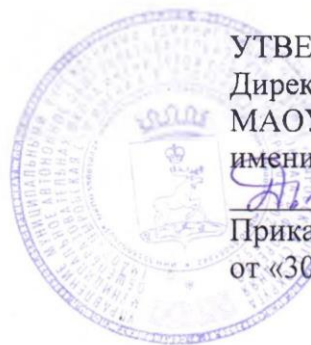


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Ныробская средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза А.В. Флоренко»

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
Протокол № 1
от «30» августа 2022г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор
МАОУ «Ныробская СОШ
имени А.В. Флоренко»
Г.Л. Дьякова
Приказ № 196-од
от «30» августа 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по предмету «Физика» для 8 класса
с использованием оборудования
центра «Точка роста»**

Пояснительная записка

Рабочая программа по **физике для 8 класса** составлена в соответствии с основными нормативными документами:

1. Федеральный закон № 273 - ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) 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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (в действующей редакции);
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации 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»;
6. Постановление Главного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 "Об утверждении СанПиН 2.4.2.32821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях";
7. Приказ Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 года № 345 "О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования";
8. Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ «Ныробская СОШ имени А.В.Флоренко»;
9. Учебный план для 5-9 классов.

Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.

Место учебного предмета в образовании

Физика как наука вносит особый вклад в решение общих задач образования и воспитания личности, поскольку система знаний о явлениях природы, о свойствах пространства и времени, вещества и поля формируют мировоззрение школьников. Изучение данного курса должно способствовать развитию мышления учащихся, повышать их интерес к предмету, готовить к углубленному восприятию материала на следующей ступени обучения.

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

Цели изучения учебного предмета:

освоение знаний о тепловых, электрических, магнитных и световых явлениях, электромагнитных волнах; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Основными задачами изучения курса физики в 8 классе являются:

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

овладение школьниками знаниями о широких возможностях применения физических законов в практической деятельности человека с целью решения экологических проблем.

Особенности организации учебного процесса по предмету:

Согласно базисному учебному плану рабочая программа рассчитана на **70 часов** в год, 2 часа в неделю. Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

Большое значение в преподавании физики имеет школьный физический эксперимент, в который входят демонстрационный эксперимент и самостоятельные лабораторные работы учащихся. Эти методы соответствуют особенностям физической науки.

Программа предусматривает проведение следующих типов уроков:

- I. Урок изучения нового материала
- II. Урок совершенствования знаний, умений и навыков
- III. Урок обобщения и систематизации знаний
- IV. Урок контроля
- V. Комбинированный урок

Учебно-методический комплекс

| № п/п | Авторы, составители | Название учебного издания | Годы издания | Издательство |
|-------|---------------------|--------------------------------------------|--------------|-------------------------|
| 1. | А.В. Перышкин | Физика-8кл | 2018 | Москва, Дрофа |
| 2. | В.И. Лукашик | Сборник задач по физике 7-9кл. | 2007 | Москва, Просвещение |
| 3. | Чеботарева А.В. | Тесты по физике 8 класс | 2010 | Москва, Экзамен |
| 4. | Волков В.А. | Поурочные разработки по физике 8 класс | 2009 | Москва, Дрофа |
| 5. | Годова И.В. | Контрольные работы в новом формате 8 класс | 2011 | Москва, Интеллект-Центр |

Для реализации учебного процесса необходимы технические средства

компьютер, мультимедийный проектор, проекционный экран.

Данный учебно-методический комплекс реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира

Формы и средства контроля

Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая.

Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), курса 8 класса.

Основными методами проверки знаний и умений учащихся в 8 классе являются устный опрос, письменные и лабораторные работы.

Письменная проверка осуществляется в виде физических диктантов, тестов, контрольных и самостоятельных работ.

Эффективным средством проверки знаний учащихся служит компьютер. С помощью него легко выполнять и проверять электронные тесты по разным темам.

Количество и распределение контрольных уроков по темам:

| Тема | Кол-во часов | Кол-во лабораторных работ | Кол-во контрольных работ |
|-----------------------------------------|--------------|---------------------------|--------------------------|
| Тепловые явления | 12 | 3 | 2 |
| Изменение агрегатных состояний вещества | 11 | 1 | 1 |
| Электрические явления | 27 | 5 | 1 |
| Электромагнитные явления | 7 | 2 | - |
| Световые явления | 9 | 3 | 1 |
| Итоговое повторение | 2 | - | 1 |
| Резерв | 2 | | |
| Всего | 70 | 14 | 6 |

Содержание программы учебного предмета (70 часов)

Тепловые явления (12 часов)

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Демонстрации.

Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Лабораторные работы.

№1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

№2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

№3. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Изменение агрегатных состояний вещества (11 часов)

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации.

Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха психрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.

Лабораторная работа.

№4. Измерение относительной влажности воздуха.

Электрические явления (27 часов)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и электролитах. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Демонстрации.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.

Лабораторные работы.

№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. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления.

№9. Измерение работы и мощности электрического тока в лампе.

Электромагнитные явления (7 часов)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.

Демонстрации.

Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

Лабораторные работы.

№10. Сборка электромагнита и испытание его действия.

№11. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Световые явления (9 часов)

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

Демонстрации.

Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата. Модель глаза.

Лабораторные работы.

№12. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

№13. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.

№14. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений.

Распределение часов по темам полностью соответствует авторской программе.

Планируемые результаты:

Ученик должен знать/понимать

-Смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом.

- Смысл физических величин: 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.

- 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 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, угла преломления от угла падения.

- Выразить результаты измерений и расчетов в единицах СИ

- Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных явлениях

- Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников и ее обработку и представление в разных формах (словесно, графически, схематично....)

- Использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки.

Календарно-тематическое планирование

Тема №1. Тепловые явления (12 ч.)

| № урока | Тема урока | Дата проведения урока по плану | Дата проведения урока по факту |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1/1 | Тепловое движение. Температура. | | |
| 2/2 | Внутренняя энергия. <i>Лабораторная работа №1</i> «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды» | | |
| 3/3 | Способы изменения внутренней энергии тела. | | |
| 4/4 | Теплопроводность. Конвекция. Излучение. | | |
| 5/5 | <i>Вводная контрольная работа №1</i> | | |
| 6/6 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. | | |
| 7/7 | Удельная теплоемкость. Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. | | |
| 8/8 | <i>Лабораторная работа №2</i> «Сравнение количеств теплоты при | | |

| | | | |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | смешивании воды разной температуры» | | |
| 9/9 | Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела». | | |
| 10/10 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | | |
| 11/11 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся по теме: «Тепловые явления» | | |
| 12/12 | Контрольная работа №2 по теме «Тепловые явления». | | |
| | Тема №2 Изменение агрегатных состояний вещества (11 ч.) | | |
| 13/1 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания. | | |
| 14/2 | Удельная теплота плавления. | | |
| 15/3 | Решение задач по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел». | | |
| 16/4 | Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации. | | |
| 17/5 | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. | | |
| 18/6 | Решение задач по теме: «Парообразование и конденсация». | | |
| 19/7 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа №4 по теме: «Измерение относительной влажности воздуха» | | |
| 20/8 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | | |
| 21/9 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин. | | |
| 22/10 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества». | | |
| 23/11 | Контрольная работа №3 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества». | | |
| | Электрические явления (27 ч.) | | |
| 24/1 | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. | | |
| 25/2 | Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле. | | |
| 26/3 | Делимость электрического заряда. Строение атомов. | | |
| 27/4 | Объяснение электрических явлений. | | |
| 28/5 | Электрический ток. Источники электрического тока. | | |
| 29/6 | Электрическая цепь и ее составные части. | | |
| 30/7 | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока. | | |
| 31/8 | Сила тока. Единицы силы тока. | | |
| 32/9 | Амперметр. Лабораторная работа №5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках». | | |
| 33/10 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. | | |
| 34/11 | Вольтметр. Лабораторная работа №6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | | |
| 35/12 | Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. | | |
| 36/13 | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. | | |
| 37/14 | Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. | | |
| 38/15 | Решение задач по теме: «Закон Ома». | | |

| | | | |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 39/16 | Реостаты. <i>Лабораторная работа №7</i> «Регулирование силы тока реостатом». | | |
| 40/17 | <i>Лабораторная работа №8</i> «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника» | | |
| 41/18 | Последовательное соединение проводников. | | |
| 42/19 | Параллельное соединение проводников. | | |
| 43/20 | Решение задач по теме: «Соединения проводников» | | |
| 44/21 | Работа и мощность электрического тока. | | |
| 45/22 | <i>Лабораторная работа №9</i> «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе». | | |
| 46/23 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. | | |
| 47/24 | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. | | |
| 48/25 | Короткое замыкание. Предохранители | | |
| 49/26 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся по теме: «Электрические явления» | | |
| 50/27 | <i>Контрольная работа №4</i> по теме «Электрические явления». | | |
| | Электромагнитные явления (7 ч.) | | |
| 51/1 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. | | |
| 52/2 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты <i>Лабораторная работа №10</i> «Сборка электромагнита и испытание его действия». | | |
| 53/3 | Применение электромагнитов. | | |
| 54/4 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | | |
| 55/5 | Действие магнитного поля на проводнике с током. Электрический двигатель. | | |
| 56/6 | <i>Лабораторная работа №11</i> «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». | | |
| 57/7 | Повторение темы: «Электромагнитные явления». | | |
| | Световые явления (9 ч.) | | |
| 58/1 | Источники света. Распространение света. | | |
| 59/2 | Отражение света. Законы отражения света. <i>Лабораторная работа №12</i> «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света » | | |
| 60/3 | Плоское зеркало. | | |
| 61/4 | Преломление света. <i>Лабораторная работа №13</i> «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света» | | |
| 62/5 | Линзы. Оптическая сила линзы. | | |
| 63/6 | Изображения, даваемые линзой. | | |
| 64/7 | <i>Лабораторная работа №14</i> «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображения при помощи линзы». | | |
| 65/8 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся по теме: «Световые явления» | | |
| 66/9 | <i>Контрольная работа №5</i> по теме «Световые явления». | | |
| 67/10 | <i>Итоговая контрольная работа №6</i> | | |
| 68/11 | Физика – наука о природе | | |
| 69-70 | Резерв | | |