Согласовано» «Утверждаю»

руководитель МС директора МБОУ СОШ№1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

/Семенова Н.Г./ /Сергалиева А.С../

Пр № \_\_\_\_от \_\_\_\_\_\_\_\_\_2023г. Пр \_\_\_\_ от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету физика

на уровень основного общего образования

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

Протокол №\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_2023г.

2023-2024 уч. г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по Физике для 8 класса составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике, утвержденным в 2004 году.

За основу взята авторская программа Е.М.Гутник, А.В. Перышкин из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2015г

Изучение физики направлено на достижение следующих целей:

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

Основные задачи данной рабочей программы:

* сформировать умения проводить наблюдения природных явлений, 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.
* научить использовать полученные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Согласно базисному учебному плану рабочая программа рассчитана на 68 часов в год, 2 часа в неделю.

Из них:

контрольные работы – 8 часов;

фронтальные лабораторные работы – 10 часов.

На первом уроке в сентябре и первом уроке в январе учебного года с учащимися 8 класса проводится вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики. Текущий инструктаж по ТБ проводится перед каждой лабораторной работой.

Рабочая программа составлена с учетом учебно-методического комплекта:

1. Пёрышкин, А.В. Физика.8 кл. учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.В. Пёрышкин-М.: Дрофа, 2018 г.
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений/В. И. Лукашик, Е.В Иванова, - М.: Просвещение,2018г

При организации учебного процесса используется следующая система уроков:

Урок – исследование - на уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок - предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок – игра - на основе игровой деятельности, учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач - вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок – тест - тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования.

Урок – самостоятельная работа -  предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок – контрольная работа - урок проверки, оценки и корректировки знаний. Проводится с целью контроля знаний, учащихся по пройденной теме.

Урок – лабораторная работа - проводится с целью комплексного применения знаний.

Ученик научится знать и понимать:

• смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, свет;

смысл физических величин: внутренняя энергия, сила тока, напряжение, сопротивление;

смысл физических законов: законы отражения и преломления света;

уметь

описывать и объяснять физические явления: нагревание и охлаждение, плавление и отвердевание, парообразование, действие магнитного по­ля на проводник с током, отражение, преломление света;

использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин;

представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости;

выражать результаты измерений и расчетов в единицах Междуна­родной системы;

приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электрических, электромагнитных и световых явлениях;

решать задачи на применение изученных физических законов;

осуществлять самостоятельный поиск информации естественно­научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графи­ков, математических символов, рисунков и структурных схем);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

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

оценки безопасности радиационного фона.

Содержание программы учебного предмета (68 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 и опыты.

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Изменение агрегатных состояний вещества. 11 часов

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления.

Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр.

Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.

Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений.

Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. 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.

Электрические явления. 28 часов

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.

Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Вольтметр.

Электрическое сопротивление.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. 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.

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

Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

Регулирование силы тока реостатом.

Измерение сопротивления проводни­ка при помощи амперметра и вольтметра

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.

Лабораторные работы

8. Сборка электромагнита и испытание его действия.

9. Изучение электрического двигателя постоянного тока

Демонстрации.

Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

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.

Получение изображений при помощи линзы.

Итоговое повторение 1 час.

Формы и средства контроля

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: самостоятельные и контрольные работы, тесты.

Для проведения тестовых, контрольных и самостоятельных работ используются материалы из следующих источников:

1.Гутник Е.М., Рыбакова Е.В., Шаронина Е.В. Физика. 8 кл. Поурочное и тематическое планирование к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 7 класс» /Под ред. Е. М. Гутник.- М.: Дрофа,2001

2.Громцева, О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс» /О.И.Громцева.-М.: Издательство «Экзамен»,2010г.

3.Кабардин О.Ф. и др. Задания для итогового контроля знаний учащихся по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждений: Дидакт. Материал/О.Ф. Кабардин, С.И. Кабардина, В.А.Орлов- М.: Просвещение, 1995

4. Контрольно-измерительные материалы. Физика: 8 класс/Сост. Н.И. Зорин. – М.: ВАКО, 2012.

5. Физика. 8 класс: диагностика предметной обученности (контрольно-тренировочные задания, диагностические тесты и карты) /авт.-сост. В.С.Лебединская. –Волгоград: Учитель, 2010.

Лабораторные работы проводятся по материалам учебника стр. 169-177

Тематический план

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название раздела | Кол-во часов | Контрольные работы | Практические работы |
| 1. Введение | 1 | - | - |
| 2. Тепловые явления | 12 | 1 | 2 |
| 3. Изменение агрегатных состояний вещества | 10 | 2 | - |
| 4. Электрические явления | 28 | 1 | 5 |
| 5. Электромагнитные явления | 7 | 1 | 2 |
| 6. Световые явления | 9 | 1 | 1 |
| 7. Итоговое повторение | 1 | 1 | - |
| И Т О Г О | 68 | 7 | 10 |

Материально-ресурсное обеспечение

Основная литература

1. Пёрышкин, А.В. Физика.8 кл. учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.В. Пёрышкин-М.: Дрофа, 2018 г.

2. Коровин, В.А. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост., В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2017

3. Лукашик, В.И. Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2018.

Дополнительная литература

1. Гутник Е.М.,Рыбакова Е.В., Шаронина Е.В.Физика. 8 класс: поурочные планы по учебнику А.В. Пёрышкина -М.: Дрофа, 2017.

2.Громцева, О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс» /О.И.Громцева.-М.: Издательство «Экзамен»,2017г.

3. Контрольно-измерительные материалы. Физика: 8 класс/Сост. Н.И. Зорин. – М.: ВАКО, 2018.

Интернет – ресурсы:

1. Информационные ресурсы в интернете <https://lecta.rosuchebnik.ru>

2. http://class-fizika.narod.ru - интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные м/м пособия к урокам.

3. http://www.openclass.ru -цифровые образовательные ресурсы.

4. Обучающие трёхуровневые тесты по физике: сайт В. И. Регельмана http://www. physics-regelman.com

5. Физика в анимацияхhttp://physics.nad.ru

6. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. - Режим доступа: http://www.sckool-collection.edu.ru

7 .http://www.fizika.ru - электронные учебники по физике.

Календарно-тематическое планирование 8 класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование раздела и тем | Кол-во часов | Дата проведения  по плану | Дата проведения  по факту | Примечание |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Тепловое движение. Температура. | 1 | 05.09 |  |  |
|  | Тепловые явления | 12 |  |  |  |
| 2 | Внутренняя энергия. | 1 | 07.09 |  |  |
| 3 | Теплопроводность. | 1 | 12.09 |  |  |
| 4 | Конвекция. | 1 | 14.09 |  |  |
| 5 | Излучение. | 1 | 19.09 |  |  |
| 6 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. | 1 | 21.09 |  |  |
| 7 | Удельная теплоемкость | 1 | 26.09 |  |  |
| 8 | Расчёт количества теплоты. | 1 | 28.09 |  |  |
| 9 | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1«Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры». | 1 | 03.10 |  |  |
| 10 | Инструктаж по ТБ. Л/Р №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» | 1 | 05.10 |  |  |
| 11 | Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии. | 1 | 10.10 |  |  |
| 12 | Агрегатные состояния вещества. Кратковременная контрольная работа №1 «Тепловые явления» | 1 | 12.10 |  |  |
| 13 | Анализ контрольной работы №1.  Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. | 1 | 17.10 |  |  |
| Изменение агрегатных состояний вещества | | 10 |  |  |  |
| 14 | Удельная теплота плавления | 1 | 19.10 |  |  |
| 15 | Решение задач.  Кратковременная контрольная работа №2 «Плавление и кристаллизация тел». | 1 | 24.10 |  |  |
| 16 | Анализ контрольной работы №2.  Испарение и конденсация. | 1 | 07.11 |  |  |
| 17 | Кипение. | 1 | 09.11 |  |  |
| 18 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. | 1 | 14.11 |  |  |
| 19 | Удельная теплота парообразования и конденсации. | 1 | 16.11 |  |  |
| 20 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания | 1 | 21.11 |  |  |
| 21 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. | 1 | 23.11 |  |  |
| 22 | Экологические проблемы использования тепловых машин. Подготовка к контрольной работе | 1 | 28.11 |  |  |
| 23 | Контрольная работа № 3  «Изменение агрегатных состояний вещества» | 1 | 30.11 |  |  |
| Электрические явления | | 28 |  |  |  |
| 24 | Анализ контрольной работы №3.  Электризация тел. Взаимодействие за­ряженных тел. Электроскоп. | 1 | 05.12 |  |  |
| 25 | Электрическое поле. | 1 | 07.12 |  |  |
| 26 | Делимость электрического заряда. Электрон. | 1 | 12.12 |  |  |
| 27 | Строение атомов | 1 | 14.12 |  |  |
| 28 | Объяснение электрических явлений. | 1 | 19.12 |  |  |
| 29 | Проводники, диэлектрики и непроводники электричества. | 1 | 21.12 |  |  |
| 30 | Электрический ток. Источники электрического тока. Кратко­временная контрольная работа №4 «Электризация тел. Строение атомов». | 1 | 26.12 |  |  |
| 31 | Анализ контрольной работы №4.  Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. | 1 | 09.01 |  |  |
| 32 | Действие электрического тока. Направление электрического тока. | 1 | 11.01 |  |  |
| 33 | Сила тока. Единицы силы тока. | 1 | 16.01 |  |  |
| 34 | Инструктаж по ТБ. Амперметр. Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её раз­личных участках». | 1 | 18.01 |  |  |
| 35 | Электрическое напряжение. Вольт­метр. | 1 | 23.01 |  |  |
| 36 | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа№4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | 1 | 25.01 |  |  |
| 37 | Зависимость силы тока от напряжения. Единицы сопро­тивления. Закон Ома для участка цепи. | 1 | 30.01 |  |  |
| 38 | Удельное сопротивление. Расчёт сопротивления проводника. | 1 | 01.02 |  |  |
| 39 | Реостаты Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом» | 1 | 06.02 |  |  |
| 40 | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6«Измерение сопротивления проводни­ка при помощи амперметра и вольтметра». | 1 | 08.02 |  |  |
| 41 | Последовательное соединение проводников | 1 | 13.02 |  |  |
| 42 | Параллельное соединение проводников | 1 | 15.02 |  |  |
| 43 | Решение задач (на закон Ома для участка цепи, последова­тельное и параллельное соединение проводников). | 1 | 20.02 |  |  |
| 44 | Работа электрического тока.  Кратковременная контрольная работа №5 «Электрический ток». | 1 | 27.02 |  |  |
| 45 | Анализ контрольной работы №5.  Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока. | 1 | 29.02 |  |  |
| 46 | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» | 1 | 05.03 |  |  |
| 47 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. | 1 | 07.03 |  |  |
| 48 | Счетчик электрической энергии. Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока | 1 | 12.03 |  |  |
| 49 | Конденсатор. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы | 1 | 14.03 |  |  |
| 50 | Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Повторение материала темы «Электрические явления» | 1 | 19.03 |  |  |
| 51 | Контрольная работа №6  «Электрические явления» | 1 | 21.03 |  |  |
| Электромагнитные явления | | 7 |  |  |  |
| 52 | Анализ контрольной работы №6.  Магнитное поле. | 1 | 02.04 |  |  |
| 53 | Электромагниты и их применение. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия» | 1 | 04.04 |  |  |
| 54 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. | 1 | 09.04 |  |  |
| 55 | Магнитное поле Земли | 1 | 11.04 |  |  |
| 56 | Действие магнитного поля на проводник с током. | 1 | 16.04 |  |  |
| 57 | Электродвигатель. Инструктаж  по ТБ. Лабораторная работа №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока» | 1 | 18.04 |  |  |
| 58 | Контрольная работа №7  «Электромагнитные яв­ления». | 1 | 23.04 |  |  |
| Световые явления | | 9 |  |  |  |
| 59 | Анализ контрольной работы №7. Источники света. Распространение света. | 1 | 25.04 |  |  |
| 60 | Видимое движение светил. | 1 | 30.04 |  |  |
| 61 | Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. | 1 | 02.05 |  |  |
| 62 | Преломление света. Закон преломления света | 1 | 07.05 |  |  |
| 63 | Линза. Оптическая сила линзы. Фокусное расстояние линзы. | 1 | 14.05 |  |  |
| 64 | Построение изображений, даваемых тонкой линзой | 1 | 16.05 |  |  |
| 65 | Глаз как оптическая система. Оптические приборы. | 1 | 21.05 |  |  |
| 66 | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №10«Получение изображения при помощи линзы» | 1 | 23.05 |  |  |
| 67 | Контрольная работа№8 «Световые явления» | 1 | 28.05 |  |  |
| Итоговое повторение | | 1 |  |  |  |
| 68 | Анализ контрольной работы №8. Итоговое повторение курса физики 8 класса | 1 | 30.05 |  |  |