

«ПРИНЯТА»

Решением Педагогического совета
ГБОУ школы № 398
Протокол № 6 от «12» мая 2021 г.

«УТВЕРЖДЕНА»

Приказом директора
ГБОУ школы № 398
от «12» мая 2021 г. № 12-од

_____ Н.П.Колоколова

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА №398
КРАСНОСЕЛЬСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету: **Физика**
Класс: **8 А, Б, В**
2021 – 2022 учебный год

Ф. И.О. учителя: **Курьерова Э.В.**
Категория: первая

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа формируется в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021 г. № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования”
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 года №254 « Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 23 декабря 2020 года №766 «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- Постановления главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года №28 «Об утверждении санитарных правил СП2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи”;
- Распоряжения Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 9 апреля 2021 года №997-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2021/2022 учебный год»;
- Распоряжения Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 12 апреля 2021 года №1013-р «О формировании календарного-учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы в 2021/2022 учебном году»;
- Инструктивно-методического письма Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 13 апреля 2021 года №03-28-3143/21-0-0 «О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные образовательные программы, на 2021-2022 учебный год»;
- Устава ОУ
- ООП ОУ

Цели и задачи программы:

Цель обучения физике - построение логически последовательного курса изучения физики, создающего целостное непротиворечивое представление об окружающем мире на основе современных научных знаний.

Задачи:

- 1) развитие мышления учащихся, формирование умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- 2) формирование знаний о физических основах устройства и формирование экспериментальных умений,
- 3) формирование и развитие свойств личности: творческих способностей, интереса к учению, самостоятельности, 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;
- 4) использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- 5) формирование у учащихся знаний основ физики, экспериментальных фактов, понятий, законов, подготовка к формированию у учащихся целостных представлений о современной физической картине мира.

Рабочая программа рассчитана на количество учебных часов по темам:

Тепловые явления - 23 часов Электрические явления - 28 часов

Электромагнитные явления - 5 часов

Световые явления - 11 часов

Повторение и обобщение материала - 1 час

Содержание рабочей программы

Количество уроков на год всего – 68ч.

В неделю – 2 ч.

Контрольных работ – 5.

Лабораторных работ – 11

Тепловые явления - 23 часов

Тепловые явления. Температура. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количества теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Лабораторная работа №1: «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» Лабораторная работа №2: «Измерение удельной теплоемкости твердого тела». Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Контрольная работа №1: «Тепловые явления». Агрегатные состояния вещества. Плавление и отверждение кристаллических тел. График плавления и отверждения. Удельная теплота плавления. Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении ее при конденсации пара. Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Кипение, парообразование и конденсация. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего

сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Кипение, парообразование и

конденсация. Влажность воздуха. Лабораторная работа №3. «Измерение влажности воздуха». Контрольная работа №2: «Изменение агрегатного состояния вещества».

Демонстрации

- принцип действия термометра
- теплопроводность различных материалов
- конвекция в жидкостях и газах.
- теплопередача путем излучения
- явление испарения
- постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении
- понижение температуры кипения жидкости при понижении давления
- наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом
- исследование изменения со временем температуры остывания воды

Электрические явления - 28часов

Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Строение атома. Объяснение электрических явлений. Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №4: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках». Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа №5: «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Реостаты. Лабораторная работа №6: «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». Лабораторная работа №7: «Регулирование силы тока реостатом». Последовательное соединение проводников. Параллельное сопротивление проводников. Закон Ома для участка цепи. Контрольная работа №3. «Сила тока, напряжение и сопротивление проводника». Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Лабораторная работа №8. «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе». Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители. Повторение материала: «Электрические явления». Контрольная работа №4 «Электрические явления».

Демонстрации

- электризация тел
- два рода электрических зарядов
- устройство и действие электроскопа
- закон сохранения электрических зарядов
- проводники и изоляторы
- источники постоянного тока

- измерение силы тока амперметром
- измерение напряжения вольтметром

- реостат и магазин сопротивлений
- свойства полупроводников

- изучение последовательного соединения проводников
- изучение параллельного соединения проводников

Электромагнитные явления - 5 часов

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линзы. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа №9: «Сборка электромагнита и его испытание». Применение электромагнитов. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа №10: «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». Устройство электроизмерительных приборов.

Демонстрации

- Опыт Эрстеда
- Магнитное поле тока
- Действие магнитного поля на проводник с током
- устройство электродвигателя

Световые явления - 11 часов

Источники света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Линзы. Оптическая сила линз. Изображение, даваемое линзой. Лабораторная работа №11. «Получение изображения при помощи линзы». Контрольная работа №5. «Световые явления».

Демонстрации

- прямолинейное распространение света
- отражение света
- преломление света
- ход лучей в собирающей линзе
- ход лучей в рассеивающей линзе
- построение изображений с помощью линз
- Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.
- Дисперсия белого света
- Получение белого света при сложении света разных цветов

Повторение и обобщение материала-1ч

Планируемые результаты обучения

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен знать/ понимать

Объяснять такие физические явления, как нагревание и охлаждение тел, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, процессы плавления и кристаллизации, испарения и конденсации вещества, охлаждение жидкости при её испарении, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, магнитное поле постоянных магнитов, магнитное поле Земли, действие магнитного поля на проводник с током; распространение света, отражение света, преломление света, изображение, даваемое линзой.

измерять температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

смысл изучаемых понятий, законов и закономерностей, описывать и объяснять физические явления, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков,

решать задачи на применение изученных физических законов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации,

выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

приводить примеры практического использования физических знаний и решать задачи на применение изученных физических законов;

понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

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);

приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что: наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей.

Виды и формы контроля

Виды деятельности со словесной (знаковой) основой:

1. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
2. Самостоятельная работа с учебником.
3. Работа с научно-популярной литературой;
4. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
5. Написание рефератов и докладов.
6. Вывод и доказательство формул.
7. Анализ формул.
8. Решение текстовых количественных и качественных задач.
9. Выполнение заданий по разграничению понятий.
10. Самостоятельная работа.
11. Контрольная работа.

Виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:

1. Просмотр учебных фильмов.
2. Анализ графиков, таблиц, схем.

3. Объяснение наблюдаемых явлений.
4. Изучение устройства приборов по моделям и чертежам.
5. Анализ проблемных ситуаций.
 - Виды деятельности с практической (опытной) основой:
 1. Решение экспериментальных задач.
 2. Работа с раздаточным материалом.
 3. Измерение величин.
 4. Постановка опытов для демонстрации классу.
 5. Выполнение фронтальных лабораторных работ.

Виды контрольно-измерительных материалов

№ урока	Вид работы	По теме
12	Контрольная работа №1	Тепловые явления.
23	Контрольная работа № 2	Изменение агрегатного состояния вещества.
43	Контрольная работа № 3	Сила тока, напряжение и сопротивление.
51	Контрольная работа № 4	Электрические явления.
67	Контрольная работа № 5	Световые явления.

Литература и средства обучения

Для ученика:

1. Физика – 8 класс, А. В. Перышкин, Москва «ДРОФА», 2017 г
2. Сборник задач по физике к учебникам А. В. Пёрышкин и др., 7-9классы, Москва «Экзамен», 2016 г

Для учителя:

1. Физика. 8 класс: технологические карты уроков по учебнику А.В. Перышкин/ автор-составитель Н.Л. Пелагейченко, Волгоград: Учитель, 2017
- 2 Н.К. Ханнанов Физика. 8 класс, Тесты к учебнику А.В. Перышкин/ Н.К. Ханнанов, Т.А. Ханнанова. – М: Дрофа, 2017

3 О.И. Громцева Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А.В. Перышкин «Физика. 8 класс»/ О.И. Громцева –М.: Экзамен, 2018

4 М.А. Петрухина Физика: нестандартные занятия, внеурочные мероприятия. 7-11 классы Волгоград: Учитель, 2015

ТСО

Доска
Компьютер
Мультимедийный проектор

Наглядные пособия
Лабораторное оборудование