

муниципальное общеобразовательное учреждение
Криушинская средняя школа
Ульяновская область город Новоульяновск

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей математики,
физики и информатики
Руководитель МО
 /Крупнова Т. Н./
ФИО
Протокол № 1
От «28» августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР МОУ Криушинская СШ
 Ершова Т.А./
ФИО
«29» августа 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом №230 от 02.09.2019
И.о. директора
МОУ Криушинская СШ
 Астахов А.А.
Протокол № 1
«29» августа 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Физике

(указать предмет, курс, модуль)

Уровень обучения (класс) основное общее, 8 класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов 68

Уровень базовый

(базовый, профильный)

Учитель Крупнова Татьяна Николаевна, первая квалификационная категория

(ФИО, квалификационная категория)

Планируемые результаты освоения курса физики

Личностные результаты:

- формирование 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, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений к друг 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;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- 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;
- 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 ролей, 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 явлениями, 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, 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 устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, выводиться 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.

Основное содержание

Тепловые явления (23 часа)

Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Вид теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и

конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Преобразование энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

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

Эксперименты

- исследование изменения со временем температуры остывания воды
- изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды
- измерение влажности воздуха

Внеурочная деятельность

- объяснить, что такое инфра, экзотермический, сублимация, аморфный, изотропия, дисстилят. Перпетуум - мобиле?

- исследование изменения температуры воды, если в ней растворить соль

- исследование теплопроводности алюминиевой, железной и латунной кастрюли одинаковых размеров с одинаковым количеством воды на одинаковом огне за одно время. Выяснить, какая кастрюля обладает большей теплопроводностью.

- исследование и объяснение вращения и ускорения вращения бумажной змейки над включенной эл. лампой. Объяснение данного явления.

- исследование двух кусочков льда, обернутых в белую и черную ткань под действием включенной эл. лампочки.

- построение классификационной схемы, выделяя основания деления способы изменения внутренней энергии (мех. работа, хим. реакции, взаимодействие вещества с электромаг. полем, теплопередача, теплопроводность, конвекция, излучение).

- исследовать термос и сделать чертеж, показывающий его устройство. Налить в термос горячей воды и найти ее температуру. определить какое количество теплоты теряет термос в час. Повторить то же с холодной водой и определить

какое количество теплоты термос приобретает в час. Сравнить и почему термос сохраняет вещество холодным лучше, чем теплым?

- сделать наглядный прибор по обнаружению конвекционных потоков жидкости

- экспериментальным путем проверить какая вода быстрее замерзнет, горячая или холодная? Построить график зависимости температуры от времени, измеряя через одинаковые промежутки времени температуру воды, пока на поверхности одной из них не появится лед.

- изготовление парафиновой игрушки, с использованием свечи и пластилина.

Электрические явления (28 часов)

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

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

Эксперименты

- объяснить, что это? (нуклон, аккумулятор, диэлектрик, потенциал, манганин.

- исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения
- изучение последовательного соединения проводников
- изучение параллельного соединения проводников

- регулирование силы тока реостатом
- измерение электрического сопротивления проводника
- измерение мощности электрического тока

Внеурочная деятельность

- изготовление простейшего электроскопа (Бутылка с пробкой, гвоздь длиной 10 – 15 см, тонкая бумага. В пробку вбить гвоздь так, чтобы он торчал из нее на 2 – 3 см. Шляпка гвоздя будет «шариком» электроскопа.

Полоску тонкой бумаги наколоть на заостренный кончик гвоздя, это лепестки электроскопа.

- измерение КПД кипятильника
- изготовление из картофелины или яблока источника тока (взять любое это вещество и воткнуть в него медную и цинковую пластинку.

Подсоединить к этим пластинкам 1,5 В лампочку.

- найти дома приборы , в которых можно наблюдать тепловое. Химическое и электромагнитное действие эл. тока. Описать их.
- Изготовление электромагнита (намотать на гвоздь немного проволоки и подключить эту проволоку к батарее, проверить действие на мелких железных предметах)
- сравнить амперметр и вольтметр, используя знания, полученные из учебника и инструкции к приборам, работу оформить в виде таблицы.
- работа с инструкцией к сетевому фильтру, заполняя таблицу по вопросам.
- заполнить таблицу по инструкциям домашних электроприборов.

Магнитные явления (6 часов)

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле постоянного тока. Действие магнитного поля на проводник с током

Электродвигатель постоянного тока

Демонстрации

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

Лабораторная работа

- Изучение принципа действия электродвигателя

Внеурочная деятельность

- что такое дроссель, соленоид, ротор, статор,
- изучение магнитного поля полосового магнита, дугового магнита и катушки с током, рисунки магнитного поля.
- изучение свойств постоянных магнитов(магнит, компас и разные вещества: резина, проволока, гвозди, деревянные бруски и т.п.)

Световые явления (11 часов)

Свет – электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Дисперсия света

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

Лабораторные работы

- Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.
- Получение изображений с помощью собирающей линзы.

Внеурочная деятельность

- обнаружение тени и полутени
- исследование: взять метровую палку и на улице измерить размер ее тени, затем определить реальную высоту деревьев, домов, столбов, измеряя их тени. Полученные данные оформить в виде таблицы.
- используя различные источники сделать в виде наглядных карточек оптические иллюзии
- выяснить, что это? (диапозитив, камера – обскура, монокуляр, дуализм, квант, рефракция, диоптрия)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО ФИЗИКЕ 8 КЛАСС (68 часов, 2 часа в неделю)

№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Кол-во часов
	план	факт		
Тепловые явления (23 часа)				
1/1	3.09		Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1
2/2	4.09		Способы изменения внутренней энергии тела.	1
3/3	10.09		Теплопроводность.	1
4/4	11.09		Конвекция. Излучение.	1
5/5	17.09		Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1
6/6	18.09		Удельная теплоемкость.	1
7/7	25.09		Расчет количества теплоты.	1
8/8	26.09		Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	1
9/9	1.10		Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	1
10/ 10	2.10		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	1
11/ 11	8.10		Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1
12/12	9.10		Контрольная работа №1 "Тепловые явления"	1
13/13	15.10		Работа над ошибками. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1
14/14	16.10		График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	1
15/15	22.10		Решение задач.	1
16/16	23.10		Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	1
17/17	5.11		Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1
18/18	6.11		Решение задач.	1

19/19	12.11		Влажность воздуха. Лабораторная работа №3 "Определение влажности воздуха"	1
20/20	13.11		Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1
21/21	19.11		Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1
22/22	20.11		Решение задач.	1
23/23	26.11		Контрольная работа № 2 "Агрегатные состояния вещества".	1
Электрические явления (28 часов)				
24/1	27.11		Работа над ошибками. Электризация тел при их соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	1
25/2	3.12		Электроскоп. Электрическое поле.	1
26/3	4.12		Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.	1
27/4	10.12		Объяснение электрических явлений.	1
28/5	11.12		Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1
29/6	17.12		Электрический ток. Источники электрического тока.	1
30/7	18.12		Электрическая цепь и ее составные части.	1
31/8	24.12		Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1
32/9	25.12		Сила тока. Единицы силы тока.	1
33/10			Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа № 4 "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках".	1
34/11			Электрическое напряжение. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.	1
35/12			Электрическое сопротивление проводников. Лабораторная работа № 5 "Измерение напряжения на различных участках электрической цепи".	1
36/13			Закон Ома для участка цепи.	1
37/14			Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1
38/15			Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	1

39/16			Реостаты. Лабораторная работа № 6 "Регулирование силы тока реостатом".	1
40/17			Лабораторная работа № 7 "Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра".	1
41/18			Последовательное соединение проводников.	1
42/19			Параллельное соединение проводников.	1
43/20			Решение задач.	1
44/21			Контрольная работа № 3 "Электрические явления. Электрический ток".	1
45/22			Работа над ошибками. Работа и мощность электрического тока.	1
46/23			Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа № 8 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе".	1
47/24			Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1
48/25			Конденсатор	1
49/26			Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	1
50/27			Решение задач.	1
51/28			Кр№4 "Работа и мощность электрического тока."	1
Электромагнитные явления (6 часов)				
52/1			Работа над ошибками. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1
53/2			Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа № 9 "Сборка электромагнита и испытание его действия".	1
54/3			Постоянный магнит. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1
55/4			Решение задач.	1
56/5			Электрический двигатель. Лабораторная работа № 10 "Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)".	1

57/6			Контрольная работа № 5 "Электромагнитные явления".	1
Световые явления (11 часов)				
58/1			Работа над ошибками. Источники света. Распространение света.	1
59/2			Видимое движение светил.	1
60/3			Отражение света. Законы отражения света.	1
61/4			Плоское зеркало.	1
62/5			Преломление света. Закон преломления света.	1
63/6			Линзы. Оптическая сила линзы.	1
64/7			Изображения, даваемые линзой.	1
65/8			Лабораторная работа № 11 "Получение изображения при помощи линзы".	1
66/9			Оптические приборы. Глаз и зрение. Решение задач	1
67/10			Контрольная работа № 6 "Световые явления".	1
68/11			Работа над ошибками. Обобщающий урок.	1