

Принято
на педагогическом совете
Протокол № 1 от 27.08.2018

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы

С.В. Бикбулатова
Приказ № 93 от 30.08.2018

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа рабочего поселка Сосновоборск
Сосновоборского района Пензенской области**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ

8 класс

Составители:
Бикбулатова С.В. учитель физики
первой квалификационной категории

р.п. Сосновоборск

2018

Планируемые результаты освоения учебного предмета в 8 классе

Ученик научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, конденсация, кипение, выпадение росы
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы
- владение экспериментальными методами исследования зависимости изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения и преломления света, закон прямолинейного распространения света
- различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой
- трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины, на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Ученик получит возможность научиться в 8 классе

- *осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;*
- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*
- *самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;*
- *воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

- *использовать знания о тепловых, световых, электрических, электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;*
- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов.*
- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по изученным разделам с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки*

Содержание обучения 8 класс (70 часов)

I. Тепловые явления (21 час)

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.

Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

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.

II. Электрические явления (29 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.

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 мощности и работы тока в электрической лампе.

III. Электромагнитные явления (5 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.

Сборка электромагнита и испытание его действия. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

IV. Световые явления (16 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.

VI. Резерв (1 час).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ
8 КЛАСС

Урок №	Темы занятий	Количество часов
	Тепловые явления	21 ч
1	Водный инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1 ч
2	Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность.	1 ч
3	Конвекция. Излучение.	1 ч
4	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1 ч
5	Удельная теплоемкость.	1 ч
6	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1 ч
7	<i>Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».</i>	1 ч
8	<i>Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».</i>	1 ч
9	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1 ч
10	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1 ч
11	Контрольная работа по теме «Тепловые явления».	1 ч
12	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1 ч
13	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	1 ч
14	Решение задач на тему «Плавление и отвердевание кристаллических тел»	1 ч
15	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1 ч
16	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1 ч
17	Решение задач на тему «Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара»	1 ч
18	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. <i>Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха».</i>	1 ч
19	Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1 ч
20	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1 ч
21	Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний вещества. Тепловой двигатель».	1 ч
	Электрические явления	29 ч
22	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	1 ч
23	Электроскоп. Электрическое поле.	1 ч
24	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.	1 ч
25	Объяснение электрических явлений.	1 ч
26	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1 ч
27	Электрический ток. Источники электрического тока.	1 ч
28	Электрическая цепь и её составные части. Электрический ток в металлах.	1 ч
29	Действия электрического тока. Направление электрического тока	1 ч
30	Сила тока. Единицы силы тока.	1 ч
31	Амперметр. Измерение силы тока. <i>Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».</i>	1 ч
32	Электрическое напряжение. Единицы напряжения	1 ч
33	Вольтметр. Измерение напряжения. <i>Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».</i>	1 ч

34	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	1 ч
35	Закон Ома для участка цепи.	1 ч
36	Решение задач на закон Ома для участка цепи.	1 ч
37	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1 ч
38	Решение задач на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	1 ч
39	Реостаты. <i>Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом».</i>	1 ч
40	<i>Лабораторная работа № 7 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».</i>	1 ч
41	Последовательное соединение проводников.	1 ч
42	Параллельное соединение проводников.	1 ч
43	Решение задач на последовательное и параллельное соединение проводников.	1 ч
44	Контрольная работа по теме «Сила тока, напряжение, сопротивление».	1 ч
44	Работа электрического тока. Мощность электрического тока.	1 ч
46	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. <i>Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».</i>	1 ч
47	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	1 ч
48	Конденсатор.	1 ч
49	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	1 ч
50	Контрольная работа по темам «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля-Ленца», «Конденсатор».	1 ч
	Электромагнитные явления	5 ч
51	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1 ч
52	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. <i>Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».</i>	1 ч
53	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1 ч
54	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. <i>Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».</i>	1 ч
55	Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления»	1 ч
	Световые явления	15 ч
56	Источники света. Распространение света.	1 ч
57	Видимое движение светил	1 ч
58	Отражение света. Законы отражения света.	1 ч
59	Плоское зеркало.	1 ч
60	Преломление света. Закон преломления света.	1 ч
61	Линзы. Оптическая сила линзы.	1 ч
62	Изображения, даваемые линзой.	1 ч
63	<i>Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы».</i>	1 ч
64	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз.	1 ч
65	Глаз и зрение.	1 ч
66	Повторение.	1 ч
67	Итоговая контрольная работа.	1 ч
68-70	Обобщение	3 ч

