

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Южно-Енисейская средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано»

Председатель ШМО

Вайцель /Вайцель Л.В./

Протокол №1 от «01» сентября 2017 г.

«Утверждено»

Директор школы

Чугунова /Чугунова О.А./

Приказ №55 от «31» августа 2017 г.

Рабочая программа

по учебному курсу

«Физика»

8 класс

Учитель: Кулакова О.Н.

2017-2018 учебный год

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта, Примерной программы общего образования «Физика» 7-9 классы (базовый уровень) и авторской программы А.В. Пёрышкина, Н.В. Филоновича, Е.М. Гутника «Физика» 7 — 9 классы (Рабочие программы. Физика. 7-9 классы: учебно-методическое пособие/ сост. Е.Н. Тихонова. - М.: Дрофа, 2013).

Преподавание предмета реализуется на базовом уровне.

## **Цели изучения физики**

Изучение физики в 8 классах образовательных учреждений основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о тепловых, электрических, световых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются;
- 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 и графиков; 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;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **Физика**

### **8 класс (68 ч)**

#### **Тепловые явления (24 ч)**

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. Расчёт количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

#### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела.

#### **Электрические явления (27 ч)**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Правила безопасности при работе с электроприборами.

## ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на её различных участках.
4. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
5. Регулирование силы тока реостатом.
6. Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра.
7. Измерение мощности и работы тока в лампе.

### Электромагнитные явления (6 ч)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

## ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

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

### Световые явления (9 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

## ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

10. Получение изображения при помощи линзы.

### Повторение (2 ч)

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа: 68 часов (2 часа в неделю)

Формы контроля — контрольные работы: 6

Количество лабораторных работ: 10

### Учебно-методический комплект

1. А.В. Перышкин. Физика. 8 кл.: учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений - М.: Дрофа, 2015.
2. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике: 8 класс (к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс») - М.: ВАКО, 2010
3. Ханнанов Н.К., Ханнанова Т.А. Физика. Тесты. 8 класс. - М.: Дрофа, 2008.
4. Чеботарева А.В. Тесты по физике. 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2011
5. Физика. Сборник вопросов и задач. 7 кл.: учеб. пособие/ А.Е. Марон, Е.А. Марон, С.В. Позойский. – М.: Дрофа, 2015.
6. Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс»/ А.В. Перышкин; сост. Г.А. Лонцова. – М.: Издательство «Экзамен», 2015.
7. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс»/ О.И. Громцева. – М.: Издательство «Экзамен», 2012

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название темы. Тема урока	Основные понятия	Кол-во часов	Дата
	Вводный урок			
	<b>Глава 1. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b>		<b>13</b>	
1	Инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Температура	Тепловые явления, температура, термометр, тепловое движение	1	
2	Внутренняя энергия	U - внутренняя энергия	1	
3	Способы изменения внутренней энергии	Способы изменения внутренней энергии: совершением работы и теплопередача	1	
4	Теплопроводность	Теплопроводность, хорошие и плохие проводники тепла.	1	
5	Конвекция. Излучение	Конвекция, конвекционные потоки. Излучение. Теплоприёмник, бриз, тяга, термос, отопление, теплопередача и растительный мир	1	
6	Количество теплоты. Удельная теплоёмкость	Количество теплоты, джоуль, калория, удельная теплоёмкость	1	
7	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела	$Q=cm(t_2-t_1)$	1	
8	Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	Калориметр.	1	
9	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»		1	
10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	q - удельная теплота сгорания топлива, $Q=qm$	1	
11	Закон сохранения и превращения энергии	Закон сохранения механической и внутренней энергии	1	
12	Решение задач на расчёт количества теплоты		1	
13	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»		1	
	<b>Глава 2. ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА</b>		<b>11</b>	
14	Агрегатные состояния. Плавление и отвердевание тел.	Газообразное, жидкое и твёрдое агрегатные состояния, плавление, кристаллизация, парообразование, конденсация, сублимация, десублимация, температуры плавления и кристаллизации, график плавления	1	
15	Удельная теплота плавления	Удельная теплота плавления, $Q=\lambda m$	1	
16	Решение задач на расчёт количества теплоты		1	
17	Испарение и конденсация	Парообразование, испарение и конденсация, насыщенный пар, ненасыщенный пар	1	
18	Кипение. Удельная теплота парообразования	Кипение, температура кипения, L - удельная теплота парообразования, $Q=Lm$	1	
19	Решение задач на расчёт количества теплоты		1	
20	Влажность воздуха	Абсолютная и относительная влажность, точка росы, психрометр	1	
21	Тепловые двигатели	Тепловые двигатели, КПД, паровая машина, паровая турбина, реактивный двигатель	1	
22	Двигатель внутреннего сгорания	Двигатель внутреннего сгорания, карбюратор, такты: впуск горючей смеси, сжатие, рабочий ход, выпуск продуктов сгорания	1	

23	Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»		1	
24	Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»		1	
	<b>Глава 3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ</b>		<b>27</b>	
25	Электризация тел. Два рода зарядов	Электрические явления, электрический заряд, электризация при соприкосновении, заряженные и нейтральные тела, взаимодействие наэлектризованных тел, положительные и отрицательные заряды	1	
26	Электроскоп. Проводники и диэлектрики	Электроскоп, электромметр, проводники, диэлектрики, полупроводники	1	
27	Электрическое поле	Электрическое поле, свойства поля, электрическая сила	1	
28	Делимость электрического заряда. Строение атомов	Электрон, его заряд и масса, кулон, атомное ядро, заряд ядра, протон, нейтрон, положительные и отрицательные ионы	1	
29	Объяснение электрических явлений	Объяснение электрических явлений, закон сохранения электрического заряда, свободные электроны	1	
30	Обобщение темы «Электризация»		1	
31	Электрический ток. Источники тока	Электрический ток, источники тока, условия существования тока	1	
32	Электрическая цепь	Электрическая цепь, её составные части, электрическая схема	1	
33	Электрический ток в металлах. Действия тока	Носители тока в металлах, действия тока, направление тока	1	
34	Сила тока. Амперметр	Сила тока, амперметр, ампер, $I=q/t$	1	
35	Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на её различных участках»		1	
36	Электрическое напряжение. Вольтметр	Работа тока, электрическое напряжение, вольт, вольтметр, $U=A/q$	1	
37	Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках цепи»		1	
38	Электрическое сопротивление проводников	Сопротивление, удельное сопротивление, ом, $R=\rho l/s$	1	
39	Закон Ома для участка цепи	Зависимость силы тока от напряжения, закон Ома для участка цепи	1	
40	Реостаты. Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом»	Реостат, регулирование силы тока реостатом	1	
41	Лабораторная работа №6 «Определение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра»		1	
42	Последовательное соединение проводников	Последовательное соединение, $I_1=I_2$ , $U=U_1+U_2$ , $R=R_1+R_2$	1	
43	Параллельное соединение проводников	Параллельное соединение, $I=I_1+I_2$ , $U_1=U_2$ , $R=R_1R_2/R_1+R_2$	1	
44	Смешанное соединение проводников		1	
45	Контрольная работа №3 по теме «Электрический ток»		1	
46	Работа и мощность тока	Работа тока, мощность тока, ватт, джоуль, электрический счётчик, $P=IU$ , $A=IUt$	1	
47	Лабораторная работа №7 «Измерение мощности и работы тока в лампе»		1	

48	Нагревание проводников током. Закон Джоуля - Ленца	Закон Джоуля - Ленца $Q=I^2Rt$ ,	1	
49	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы	Электрические нагревательные приборы: устройство и принцип работы	1	
50	Короткое замыкание. Предохранители	Короткое замыкание, предохранитель	1	
51	Контрольная работа №4 по теме «Электрические явления»		1	
	<b>Глава 4. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b>		<b>6</b>	
52	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	Постоянные магниты, полюса магнита, магнитное поле магнита, магнитные полюсы Земли, магнитные аномалии	1	
53	Магнитное поле прямого тока	Магнитное поле, магнитная сила, магнитные полюса, магнитные силовые линии	1	
54	Электромагниты. Лабораторная работа №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Соленоид, электромагнит, магнитное поле катушки с током, применение электромагнитов	1	
55	Действие магнитного поля на проводник с током	Движение проводника и рамки током в магнитном поле, электрический двигатель	1	
56	Лабораторная работа №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»		1	
57	Контрольная работа №5 по теме «Электромагнитные явления»		1	
	<b>Глава 5. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b>		<b>9</b>	
58	Источники света. Распространение света	Свет, виды излучений, источники света, точечный источник, тень, полутень, световой луч, затмения	1	
59	Отражение света	Падающий, отражённый лучи, угол падения, угол отражения, закон отражения света, обратимость световых лучей	1	
60	Изображение в плоском зеркале	Плоское зеркало, мнимое изображение, характер изображения в зеркале, перископ	1	
61	Преломление света	Преломлённый луч, угол преломления, оптическая плотность среды, закон преломления света, показатель преломления	1	
62	Линзы	Линза, собирающая (выпуклая) линза, рассеивающая (вогнутая) линза, фокус, фокусное расстояние, оптическая сила линзы, диоптрия	1	
63	Построение изображений в линзе	Характеристика изображений в линзах	1	
64	Лабораторная работа №10 «Получение изображения при помощи линзы»		1	
65	Решение задач по теме «Световые явления»		1	
66	Контрольная работа №6 по теме «Световые явления»		1	
	<b>ПОВТОРЕНИЕ</b>		<b>2</b>	
67	Тепловые явления		1	
68	электрические явления		1	

## Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения физики 8 класса ученик должен

*знать/понимать*

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, тепловое движение, внутренняя энергия, теплопроводность, агрегатные состояния вещества, электрическое поле, магнитное поле, атом, атомное ядро;
- **смысл физических величин:** внутренняя энергия, температура, закон сохранения энергии, количество теплоты, удельная теплоемкость, энергия топлива, удельная теплота сгорания, 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 электрической цепи, Джоуля - Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света, преломления света;

*уметь*

- **описывать и объяснять физические явления:** теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение и преломление света;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока, фокусного расстояния линзы;
- **воспроизводить формулы расчёта** количества теплоты, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, закона Ома, работы и мощности электрического тока, закона Джоуля — Ленца, оптической силы линзы;
- **представлять результаты измерений** с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: силы тока от напряжения на участке цепи;
- **выражать результаты измерений и расчетов** в единицах Международной системы;
- **приводить примеры** практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных, световых явлениях;
- **решать задачи** на применение изученных физических законов;
- **использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.