

Пояснительная записка

Рабочая учебная программа по курсу «Физика» для 8 класса составлена на основе Федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1089 от 05.03.2004 года. (с изменениями на 23 июня 2015 года)

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит для изучения физики в 8 классе 68 ч (2 ч в неделю). Программа предусматривает проведение традиционных уроков, лабораторных, практических занятий, обобщающих уроков, контрольных работ, как в форме теста, так и в традиционной форме.

Цели обучения физике:

- освоение знаний о тепловых, электромагнитных явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование у учащихся научного мировоззрения, основанного на знаниях и жизненном опыте;
- развитие целеустремленности к самообразованию, саморазвитию;
- воспитание экологической культуры учащихся.

Задачи:

- формировать умения использовать для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формировать умения различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- формировать умения выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

- формировать монологическую и диалогическую речь, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- формировать умение использовать для решения познавательных и коммуникативных задач различные источники информации.

Содержание учебного курс 8 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

I. Введение. Повторение курса физики 7 класса (4ч)

Вводный инструктаж по технике безопасности.

Повторение разделов физики «Взаимодействие тел», «Давление твердых тел, жидкостей и газов», «Работа и мощность. Энергия».

II. Тепловые явления (27 часа)

Внутренняя энергия. Тепловое движение. Температура. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи.

Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. Способы изменения внутренней энергии.

Теплопроводность.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость.

Конвекция.

Излучение. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания.

Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества.

Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования и конденсации.

Работа пара и газа при расширении.

Кипение жидкости. Влажность воздуха.

Тепловые двигатели.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Агрегатные состояния. Преобразование энергии в тепловых двигателях.

КПД теплового двигателя.

Фронтальная лабораторная работа.

1. «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».

2. «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».

III. Электрические явления. (25 часов)

Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон.

Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электроскоп.

Строение атомов.

Объяснение электрических явлений.

Проводники и непроводники электричества.

Действие электрического поля на электрические заряды.

Постоянный электрический ток. Источники электрического тока.
Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах.
Электрическая цепь и ее составные части. Сила тока. Единицы силы тока.
Амперметр. Измерение силы тока.
Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.
Зависимость силы тока от напряжения.
Сопротивление. Единицы сопротивления.
Закон Ома для участка электрической цепи.
Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.
Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения.
Реостаты.
Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока
Закон Джоуля-Ленца. Работа электрического тока.
Мощность электрического тока.
Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.
Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы.
Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами.
Нагревание проводников электрическим током.
Количество теплоты, выделяемое проводником с током.
Лампа накаливания. Короткое замыкание.
Предохранители.

Фронтальная лабораторная работа.

- 3. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».**
- 4. «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».**
- 5. «Регулирование силы тока реостатом».**
- 6. «Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра».**
- 7. «Измерение работы и мощности тока в электрической лампе».**

IV. Электромагнитные явления (7)

Магнитное поле. Магнитные линии.
Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.
Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.
Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.
Устройство электроизмерительных приборов.
Фронтальная лабораторная работа.

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

V. Световые явления. (6 часов)

Источники света.

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Луч. Закон отражения света.

Плоское зеркало. Линза. Оптическая сила линзы. Изображение, даваемое линзой.

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Оптические приборы.

Глаз и зрение. Очки.

Фронтальная лабораторная работа.

10. «Получение изображения при помощи линзы».

VI. Итоговое повторение и контроль. (3 часа)

График контрольных и лабораторных работ-8 класс

Введение. Повторение курса физики 7класса.

<i>л/р</i>	<i>Прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>Прим. сроки</i>
-		-	
Тепловые явления			
<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
Сравнение количеств теплоты при смешивании воды различной температуры		К/Р №1 «Тепловые явления»	
Измерение удельной теплоемкости твердого тела		К/Р №2 «Изменение агрегатных состояний вещества»	

Электрические явления

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках		К/Р №3 «Электрические явления»	
Измерение напряжения на различных участках цепи			
Регулирование силы тока реостатом			
Определение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра			
Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.			

Электромагнитные явления

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
Сборка электромагнита и испытание его действия		-	
Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)		-	

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
Получение изображения при помощи линзы			
Итоговое повторение и контроль			
<i>л/р</i>		<i>к/р</i>	
-		Итоговая контрольная работа	

Календарно – тематическое планирование по физике, 8 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата
	Тема 1. Тепловые явления.	26		
1	Вводный инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Температура.	1	§1. вопросы	
2	Внутренняя энергия.	1	§2, упр.1	
3	Способы изменения внутренней энергии.	1	§3, упр.2	
4	Теплопроводность.	1	§4, упр. 3	
5	Конвекция.	1	§5, упр. 4	
6	Излучение.	1	§6, задание	
7	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1	§7	
8	Удельная теплоемкость.	1	§8, вопросы	
9	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания и охлаждения тела.	1	§9, упр.8(2).	
10	<i>Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды различной температуры».</i>	1	Л. №1010,	
11	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1	§10 задание	
12	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	§11 упр.10(2,3)	
13	Агрегатные состояния вещ-ва. Плавление и отвердевание.	1	§12-13,	
14	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления».	1	задание	
15	Плавление. Удельная теплота плавления.	1	§14-15, упр.12	
16	Решение задач по теме «Удельная теплота сгорания. Удельная теплота плавления».	1	§10-15	
17	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении.	1	§16,17, упр.13	
18	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	§18,20, задание	
19	Решение задач. <i>Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».</i>	1	Л. №1117, 1118, 1125	
20	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1	§19, упр.15	
21	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1	§21,22, вопросы	
22	Паровая турбина.	1	§23	
23	КПД теплового двигателя.	1	§24	

24	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	Л. №1167, 1144, 1116, 1121*	
25	Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	1	задание	
26	Анализ контрольной работы.	1	задание	
	Тема 3. Электрические явления.	25		
27	Электризация тел. Два рода зарядов.	1	§25, упр 18	
28	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	1	§26, 31	
29	Электрическое поле.	1	§27, упр19	
30	Делимость электрического заряда. Строение атома.	1	§28,29 упр20	
31	Объяснение электрических явлений	1	§30, Л. №1224, 1225,	
32	Электрический ток. Источники тока. Самостоятельная работа по теме «Электризация тел. Строение атома».	1	§32, задание	
33	Электрическая цепь и ее составные части.	1	§33, упр.23(1,3)	
34	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.	1	§34-36	
35	Сила тока. Единицы силы тока.	1	§37, упр.24	
36	Амперметр. Измерение силы тока. <i>Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».</i>	1	§38	
37	Электрическое напряжение. Вольтметр. Измерение напряжения.	1	§39-41	
38	Электрическое сопротивление проводников. <i>Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках цепи».</i>	1	§43, упр28(2)	
39	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1	§42,44, упр.29(1.2)	
40	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1	§45,46, упр.30(2)	
41	Реостаты. <i>Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом».</i>	1	§47, упр.31(2)	
42	<i>Лабораторная работа № 6 «Определение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра».</i>	1	§46 повт.	
43	Последовательное соединение проводников.	1	§48, упр.32(2,3)	
44	Параллельное соединение проводников. Решение задач (на соединение проводников, закон Ома).	1	§49, упр.33(3,4)	

45	Работа электрического тока. Самостоятельная работа по теме « Электрический ток. Соединение проводников».	1	§50, упр.34	
46	Мощность электрического тока.	1	§51,52 упр.35	
47	<i>Лабораторная работа №7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».</i>	1	задание	
48	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор	1	§53,54 упр.37(1,2)	
49	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	1	§55, 56	
50	Повторение материала темы «Электрические явления».		задание	
51	Контрольная работа №3 по теме «Электрические явления».	1	повторение	
	Тема 4. Электромагнитные явления.	8		
52	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	§57,58, упр.40(2)	
53	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.	1	§59, задание 2,3	
54	<i>Лабораторная работа №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия».</i>	1	вопросы	
55	Применение электромагнитов.	1	§59, повт.	
56	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	§60,61, Упр.43	
57	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1	§62, задание 2	
58	Устройство электроизмерительных приборов.	1	§57-62	
59	<i>Лабораторная работа №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».</i>	1	вопросы	
	Тема 5. Световые явления.	6		
60	Источники света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения.	1	§63, 65 упр.45(1,2)	
61	Плоское зеркало. Преломление света.	1	§66, 67 Упр.47(1)	
62	Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой.	1	§68, упр.48	
63	<i>Лабораторная работа №10 «Получение</i>	1	§63-68	

	<i>изображения при помощи линзы».</i>			
64	Решение задач по теме «Световые явления».	1	задание	
65	Видимое движение светил	1	§64	
	Тема 6. Итоговое повторение и контроль.	3		
66	Повторительно - обобщающий урок.	1	§1-68	
67	Итоговая контрольная работа.	1	вопросы	
68	Анализ контрольной работы.	1	вопросы	

В результате изучения физики 8 класса ученик должен

знать/понимать:

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- **смысл физических величин:** работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы; закона сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление света;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, температуры, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых 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;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире.

Программно-методическое обеспечение

Для ученика:

1. Лукашек В.И., Иванов Е.В. «Сборник задач по физике для 7-9 классов», М.: Просвещение, 2015 г.
2. Пёрышкин А.В., Гутник Е.М. Учебник «Физика. 8 класс», М.: Дрофа, 201_ г.

Для учителя:

1. Занимательные опыты по физике /ДженисВанклив; пер. с англ. Н. Липуновой. – М.: АСТ: Астрель, 2014.
2. Контрольные и проверочные работы по физике. 7-11 кл.: Метод.пособие/ Кабардин О.Ф.- М.: Дрофа, 2014.
3. «Сборник задач по физике для 7-9 классов», Лукашек В.И., Иванов Е.В. М.: Просвещение, 2015 .
4. «Тесты по физике: 7 – 9 классы», Волков В.А. , М.:ВАКО, 2015.

Программные средства:

1. «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки физики 8 класс», CD-диски