

Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»), с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении Федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования»).

Программа рассчитана на 68 часов, 2 часа в неделю.

Из них: Контрольных работ – 5

Лабораторных работ – 11

Рабочая программа разработана на основе: Рабочие программы. Физика. 7-9 классы: учебно-методическое пособие/ сост. Е. Н. Тихонова. – изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2013. – 398с.

Данная рабочая программа реализуется в учебниках А. В. Перышкина «Физика» для 8 класса издательства «Дрофа». Она определяет содержание учебного материала, его структуру, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений, способов деятельности, развития учащихся, их социализации и воспитания.

Требования к уровню подготовки выпускников 8 класса

В результате изучения физики в 8 классе ученик должен:

знать/понимать:

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом, атомное ядро;
- **смысл физических величин:** действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного теплосодержания, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- **смысл физических законов:** механической энергии, 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:** 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, отражение, 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;

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмперические 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;
 - выразить результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы ;
 - приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электрических, магнитных и световых явлениях;
 - решать задачи на применение изученных физических законов;
 - осуществлять самостоятельный поиск информации естественно- научного 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 электробытовых приборов, электронной техники;
 - контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;

владеть методами научного познания:

- собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку или схеме и проводить наблюдения изучаемых явлений;
- измерять температуру, силу тока, напряжение, фокусное расстояние линзы;
- представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять эмперические закономерности;
- объяснить результаты наблюдений и экспериментов;
- применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;

владеть основными понятиями и законами физики:

- давать определения физических величин и формулировать физические законы;
- описывать физические явления и процессы;

воспринимать, перерабатывать и предъявлять учебную информацию в различных формах (словесной, образной, символической).

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 для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, 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 друг к 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;
- 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;
- 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на личное 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 величинами, 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 в 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 умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез,

- выводить 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.

Содержание программы

Тепловые явления (12ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.

Фронтальные лабораторные работы

1. Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Изменение агрегатных состояний вещества (10ч)

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

3. Измерение влажности воздуха.

Электрические явления(27ч)

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. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

Фронтальные лабораторные работы

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

Электромагнитные явления(5ч)

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

9.Сборка электромагнита.

10.Изучение электродвигателя постоянного тока(на модели).

Световые явления(9ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. 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.

Фронтальные лабораторные работы

11.Получение изображения при помощи линзы.

Повторение(5ч)

Тематическое планирование

Разделы и темы программы	Количество часов
Тепловые явления	12
Изменение агрегатных состояний вещества	10
Электрические явления	27
Электромагнитные явления	5
Световые явления	9
Повторение	5
Итого часов	68

**Календарно-тематическое планирование
8-й класс**

№ уро ка	Дата провед ения	Название раздела, темы	Кол-во часов по пр- ме
Тепловые явления			12
1.		Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	
2.		Способы изменения внутренней энергии.	
3.		Виды теплопередачи. Теплопроводность.	
4.		Конвекция. Излучение.	
5.		Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость.	
6.		Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	
7.		Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	
8.		Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	
9.		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	
10.		Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	
11.		Обобщающий урок по теме: «Тепловые явления».	
12.		Контрольная работа №1 по теме: «Тепловые явления».	
Изменение агрегатных состояний вещества			10
13.		Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание.	
14.		График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	
15.		Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация.	

16.	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	
17.	Решение задач.	
18.	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха».	
19.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	
20.	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	
21.	Обобщающий урок по теме «Агрегатные состояния вещества».	
22.	Контрольная работа №2 по теме: «Агрегатные состояния вещества».	
	Электрические явления	27
23.	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	
24.	Электроскоп. Электрическое поле.	
25.	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.	
26.	Объяснение электрических явлений.	
27.	Проводники, полупроводники, непроводники электричества.	
28.	Электрический ток. Источники электрического тока.	
29.	Электрическая цепь и ее составные части.	
30.	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	
31.	Сила тока. Единицы силы тока.	
32.	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	
33.	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	
34.	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы	

	тока от напряжения. Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	
35.	Электрическое сопротивление. Единицы сопротивления.	
36.	Закон Ома для участка цепи.	
37.	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	
38.	Реостаты. Лабораторная работа №6 «регулирование силы тока реостата».	
39.	Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	
40.	Последовательное соединение проводников.	
41.	Параллельное соединение проводников.	
42.	Решение задач.	
43.	Работа и мощность электрического тока.	
44.	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	
45.	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	
46.	Конденсатор.	
47.	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители.	
48.	Обобщающий урок по теме: «Электрические явления».	
49.	Контрольная работа №3 по теме: «Электрические явления».	
	Электромагнитные явления	
50.	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	
51.	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	
52.	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных	
		5

	магнитов. Магнитное поле Земли.	
53.	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	
54.	Обобщающий урок по теме: «Электромагнитные явления».	
	Световые явления	9
55.	Источники света. Распространение света. Видимое движение светил.	
56.	Отражение света. Закон отражения света.	
57.	Плоское зеркало.	
58.	Преломление света. Закон преломления света.	
59.	Линзы. Оптическая сила линзы.	
60.	Изображения, даваемые линзой.	
61.	Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы».	
62.	Глаз и зрение.	
63.	Контрольная работа №4 по теме «Законы отражения и преломления света».	
	Повторение	5
64.	Повторение темы «Тепловые явления. Агрегатные состояния вещества».	
65.	Повторение темы «Электрические явления».	
66.	Повторение темы «Электромагнитные явления».	
67.	Контрольная работа №5 «Итоговая контрольная работа».	
68.	Анализ ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе.	