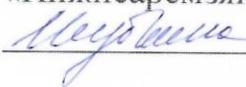


Рассмотрено  
на заседании МС  
Протокол №1 от 30.08.19

Согласовано:  
Зам.директора по УВР МАОУ  
«Нижеаремзянская СОШ»  
 Л.Н.Шубкина

Утверждено:  
директора МАОУ  
«Нижеаремзянская СОШ»  
Р.Р.Нугманов  
Приказ *№ 123/2* от *30.08.2019*



**Рабочая программа по  
учебному предмету  
«Физика»  
7 класс  
на 2019 – 2020 учебный год**

Составитель программы: Чолак Любовь Арнольдовна,  
учитель высшей квалификационной категории

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

предметными результатами обучения физике в 8 классе являются:

- знание 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 погрешности 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, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в 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 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 учебного предмета

### 1). Тепловые явления

Тепловое движение. *Термометр*. Связь температуры со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия.

Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. 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 и опыты.

1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.
2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
3. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

**2). Изменение агрегатных состояний вещества.**

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. *Удельная теплота плавления.*

Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. *Психрометр.*

Кипение. Температура кипения. *Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.*

Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений.

Преобразования энергии в тепловых машинах. 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.

Лабораторная работа.

4. Измерение относительной влажности воздуха.

**3). Электрические явления.**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. *Проводники, диэлектрики и полупроводники.* Взаимодействие заряженных тел.

Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.

Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. *Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы.* Сила тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Вольтметр.

Электрическое сопротивление.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Удельное сопротивление. Реостаты. *Последовательное и параллельное соединения проводников.*

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником

с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. 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.

5. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

6. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

7. Регулирование силы тока реостатом.

8. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника.

9. Измерение работы и мощности электрического тока.

## **4). Электромагнитные явления.**

Магнитное поле тока. *Электромагниты и их применение.* Постоянные магниты. *Магнитное поле Земли.* Действие магнитного поля на проводник с током. *Электродвигатель. Динамик и микрофон.*

### Демонстрации.

Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

### Лабораторные работы.

10. Сборка электромагнита и испытание его действия.

11. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

## **5). Световые явления.**

Источники света. Прямолинейное распространение света.

Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света.

Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. 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.

12. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.
13. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.
14. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений.

**Итоговое повторение.**

**Тематическое планирование с указанием количество часов, отводимых на освоение каждой темы.**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Всего часов
1.	Тепловые явления	25
	Первичный инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Температура	1
	Внутренняя энергия	1
	Способы изменения внутренней энергии тела	1
	Диагностическая работа	1
	Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	1
	Сравнение различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике	1
	Количество теплоты. Удельная теплоёмкость.	1
	Расчёт количества теплоты при нагревании и охлаждении тела.	1
	<i>Лр. № 1: «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»</i>	1
	<i>Лр. № 2: «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»</i>	1
	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1
	Решение задач по темам § 7 – 10	1
	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1

	<b>Контрольная работа № 1: «Тепловые явления»</b>	1
	Агрегатные состояния. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	1
	Удельная теплота плавления.	1
	Решение задач по темам § 12 – 15.	1
	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении её при конденсации.	1
	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1
	Решение задач по темам § 16 – 18, 20.	1
	Влажность воздуха и способы её измерения. <i>Лр. № 3 «Измерение влажности воздуха»</i>	1
	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1
	Паровая турбина. КПД.	1
	Решение задач по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества».	1
	<b>Контрольная работа № 2 «Изменение агрегатных состояний».</b>	1
2.	<b>Электрические явления</b>	29
	Электризация. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	1
	Электроскоп. Проводники и диэлектрики.	1
	Электрическое поле	1
	Делимость электрического заряда. Строение атома.	1
	Объяснение электрических явлений.	1
	Электрический ток. Источники тока.	1
	Электрическая цепь и её составные части.	1
	Электрический ток в металлах. Направление тока. Действия тока.	1
	Сила тока. Амперметр.	1
	<i>Лр. № 4: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее участках».</i>	1
	Электрическое напряжение. Вольтметр.	1
	Электрическое сопротивление. Единицы сопротивления.	1
	<i>Лр. № 5: «Измерение напряжения на различных участках цепи».</i>	1

	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1
	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	1
	Реостаты. <i>Л\р. № 6: «Регулирование силы тока реостатом».</i>	1
	Решение задач по темам § 42 – 46.	1
	<i>Л\р. № 7: «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».</i>	1
	Решение задач по темам § 40 – 47.	1
	<b>Контрольная работа № 3: «Электр. ток. Закон Ома»</b>	1
	Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.	1
	Работа электрического тока.	1
	Решение задач по темам § 48 – 50, 52.	1
	Мощность электрического тока.	1
	<i>Л\р. № 8: «Измерение мощности при помощи амперметра и вольтметра»</i>	1
	Закон Джоуля - Ленца. Короткое замыкание предохранители.	1
	Конденсатор. Лампа накаливания.	1
	Повторение материала темы «Электрические явления».	1
	<b>Контрольная работа № 4: «Электрические явления».</b>	1
3.	<b>Электромагнитные явления</b>	5
	Магнитное поле. Магнитные силовые линии. Магнитное поле прямого тока.	1
	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов.	1
	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1
	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.	1
	<b>Контрольная работа № 5: «Электромагнитные явления».</b>	1
4.	<b>Световые явления</b>	8

	Источники света. Распространение света.	1
	Отражение света. Закон отражения света.	1
	Плоское зеркало. Преломление света.	1
	Линзы. Оптическая сила линзы.	1
	Изображения, даваемые линзой. Глаз и зрение.	1
	<i>Л\р. № 9: «Получение изображения при помощи линзы»</i>	1
	Решение задач по § 66 – 70.	1
	<b>Контрольная работа №5: «Световые явления».</b>	1
5.	Резерв	1
<b>Итого:</b>		<b>68</b>

