

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Марий Эл

Килемарский муниципальный район Республики Марий Эл

МБОУ «Нежнурская ООШ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

ДЛЯ 8 КЛАССА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

НА 2023/2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

Составитель: Баринов Юрий Алексеевич  
учитель математики

с. Нежнур

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике в 8 классе составлена на основе

-федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2023-2024 учебный год (Физика. 8 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений /А.В.Перышкин. – М.: Дрофа, 2021),

- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования;

-базисного учебного плана 2023-2024 года.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта на базовом уровне; дает конкретное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся; определяет минимальное количество лабораторных работ, выполняемых учащимися.

### Цели и задачи изучения физики в 8 классе:

- *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; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; 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;
- *воспитание* убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- *применение полученных знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Место предмета в учебном плане МБОУ «Нежнурская основная общеобразовательная школа»**

с. Нежнур

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение физики в 8 классе отводится 2 ч в неделю.

Количество учебных часов в учебном плане МБОУ «Нежнурская основная общеобразовательная школа»

В год -68 часов (2 часа в неделю)

В том числе: контрольных работ -6, лабораторных работ – 12.

Формы промежуточной и итоговой аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый.

На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

### **Краткая характеристика сформированных общеучебных умений, навыков на начало учебного года учащихся 8 класса:**

*знают*

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;
- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергии, коэффициент полезного действия.
- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, сохранения механической энергии.

*умеют*

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостям и газам, плавание тел, диффузию.
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления.
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени движения, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления.
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы.
- приводить примеры практического использования физических знаний.
- решать задачи на применение изученных законов.
- осуществлять самостоятельный поиск информации с использованием различных источников.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.*

### **Основное содержание**

### **1. Тепловые явления (14 ч)**

Тепловое движение. *Термометр*. Связь температуры тела 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.

*Фронтальные лабораторные работы*

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 (11ч)**

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 изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых машинах. *Двигатель внутреннего сгорания*. *Паровая турбина*. *Холодильник*. *Экологические проблемы использования тепловых машин*.

*Фронтальная лабораторная работа*

4. Измерение относительной влажности воздуха.

### **3. Электрические явления (25 ч)**

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 электрических зарядов 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.

*Фронтальные 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 (6 ч)**

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

*Фронтальные лабораторные работы*

10. Сборка электромагнита и испытание его действия.

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

#### **5. Световые явления (10 ч)**

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражения 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.

*Фронтальные лабораторные работы*

12.Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображения при помощи линзы.

#### **6.Повторение(2ч)**

### **В результате изучения физики 8 класса учащиеся должны**

*Знать/понимать*

- смысл понятий: электрическое поле, магнитное поле;

- смысл физических величин: 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.

- смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка 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, отражение, преломление и дисперсию 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 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.
- решать задачи на применение изученных законов.
- осуществлять самостоятельный поиск информации с использованием различных источников.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.*

# Учебно- тематическое планирование по физике Класс 8

Учитель: Баринов Ю.А

Количество часов всего: 68, в неделю: 2

Плановых контрольных уроков: 6, лабораторных-12

Планирование составлено на основе:

1. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. /сост. В.А.Коровин. В.А.Орлов. - М.: Дрофа, 2009.), где включена авторская программа: А.В.Перышкин, Е.М.Гутник. Физика. 7-9 классы.

Учебник :

1. Физика. 8 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений /А.В.Перышкин. – М.: Дрофа, 2021г),

Дополнительная литература:

1. Гутник Е.М., Рыбакова Е.В., Шаронина Е.В. Физика. 8 кл.: Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 8 класс». - М.: Дрофа, 2001.
2. Марон А.Е. Физика. 8 класс: учебно-методическое пособие / А.Е.Марон, Е.А.Марон.-М.: Дрофа, 2005.(Дидактические материалы).
3. Полянский С.Е. Поурочные разработки по физике: 8 класс. Изд. 2-е испр. и доп.- М.: Вако, 2004.-(В помощь школьному учителю).
4. Волков В.А. Поурочные разработки по физике к учебным комплектам С.В.Громова и А.В.Перышкина. 9 класс. – М.: ВАКО, 2005.
5. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 8 класс». - М.: Издательство «Экзамен», 2010.(Серия «Учебно-методический комплект»).
6. Громцева О.И. Тесты по физике. 8 класс: к учебнику А.В.Перышкина, Е.М.Гутник «Физика. 8 класс». - М.: Издательство «Экзамен», 2010.(Серия «Учебно-методический комплект»).

7. Минькова Р.Д., Панаиоти Е.Н. Тематическое и поурочное планирование по физике: 8-й кл.: К учебнику А.В.Перышкина «Физика 8 кл. Учеб. для общеобразоват. учреждений – М.: Дрофа» : Метод. пособие / Р.Д.Минькова, Е.Н.Панаиоти. – М.: Издательство «Экзамен», 2004.
8. Минькова Р.Д. Рабочая тетрадь по физике: 8-й кл.: Учебное пособие к учебнику А.В.Перышкина «Физика 8 кл.» Учеб. для общеобразоват. учреждений – М.: Дрофа» : Метод. пособие / Р.Д.Минькова. – М.: АСТ, Апрель, 2009.
9. Чеботарева А.В. Тесты по физике. 8 класс: к учебнику А.В.Перышкина «Физика 8 кл.» / А.В.Чеботарева – М.: Издательство «Экзамен», 2008. (Серия «Учебно-методическое пособие»).
10. Ханнанов Н.К. Физика. Тесты. 8 класс / Н.К.Ханнанов, Т.А. Ханнанова. – М. : Дрофа, 2008.
11. Перышкин А.В. 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. Н.В.Филонович.- М.: Издательство «Экзамен», 2009.
12. Волков В.А. Тесты по физике: 7-9 классы. – М.: ВАКО, 2009.
13. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. Для 7-8 кл. общеобразоват. учреждений. – 8-е изд. – М.: просвещение, 1996.

## Литература

1. Программа для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. /сост. В.А.Коровин. В.А.Орлов. - М.: Дрофа, 2008.), где включена авторская программа: А.В.Перышкин, Е.М.Гутник. Физика. 7-9 классы.
2. Физика. 8 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений /А.В.Перышкин. – М.: Дрофа, 2009),
3. Гутник Е.М., Рыбакова Е.В., Шаронина Е.В. Физика. 8 кл.: Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 8 класс». - М.: Дрофа, 2001.
4. Марон А.Е. Физика. 8 класс: учебно-методическое пособие / А.Е.Марон, Е.А.Марон.-М.: Дрофа, 2005.(Дидактические материалы).
5. Полянский С.Е. Поурочные разработки по физике: 8 класс. Изд. 2-е испр. и доп.- М.: Вако, 2004.-(В помощь школьному учителю).
6. Волков В.А. Поурочные разработки по физике к учебным комплектам С.В.Громова и А.В.Перышкина. 9 класс. – М.: ВАКО, 2005.
7. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 8 класс». - М.: Издательство «Экзамен», 2010.(Серия «Учебно-методический комплект»).
8. Громцева О.И. Тесты по физике. 8 класс: к учебнику А.В.Перышкина, Е.М.Гутник «Физика. 8 класс». - М.: Издательство «Экзамен», 2010.(Серия «Учебно-методический комплект»).
9. Минькова Р.Д., Панаиоти Е.Н. Тематическое и поурочное планирование по физике: 8-й кл.: К учебнику А.В.Перышкина «Физика 8 кл. Учеб. для общеобразоват. учреждений – М.: Дрофа» : Метод. пособие / Р.Д.Минькова, Е.Н.Панаиоти. – М.: Издательство «Экзамен», 2004.
10. Минькова Р.Д. Рабочая тетрадь по физике: 8-й кл.: Учебное пособие к учебнику А.В.Перышкина «Физика 8 кл.» Учеб. для общеобразоват. учреждений – М.: Дрофа» : Метод. пособие / Р.Д.Минькова. – М.: АСТ, Апрель, 2009.



11. Чеботарева А.В. Тесты по физике. 8 класс: к учебнику А.В.Перышкина «Физика 8 кл.» / А.В.Чеботарева – М.: Издательство «Экзамен», 2008. (Серия «Учебно-методическое пособие»).
12. Ханнанов Н.К. Физика. Тесты. 8 класс / Н.К.Ханнанов, Т.А. Ханнанова. – М. : Дрофа, 2008.
13. Перышкин А.В. 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. Н.В.Филонович.- М.: Издательство «Экзамен», 2009.
14. Волков В.А. Тесты по физике: 7-9 классы. – М.: ВАКО, 2009.
15. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. Для 7-8 кл. общеобразоват.учреждений. – 8-е изд. – М.: просвещение, 2021.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ

### 8 КЛАСС

№ урока	Тема	Кол- во часо в	Тип урока	Характе ристика деятельности учащихся или виды учебной деятельности	Виды контроля, измерители	Планируемые результаты освоения материала	Дом. задание	Дата проведения	
								План	Факт
	<b>Тепловые явления</b>	<b>14</b>							

1/1	Тепловое движение. Температура. Вводный инструктаж по ТБ.	1	Урок изучения нового материала	Беседа, фронтальная работа, работа с учебником	Фронтальная проверка, устные ответы	Знать/понимать смысл физических величин: «температура», «средняя скорость теплового движения»; смысл понятия «тепловое равновесие»	Изучить§1, ответить на вопросы.	2.09	
2/2	Внутренняя энергия.	1	Урок изучения нового материала	Беседа, фронтальная работа, работа с учебником	Фронтальный опрос	Знать/понимать смысл физических величин: «внутренняя энергия»	Изучить§2, ответить на вопросы .	8.09	
3/3	Способы изменения внутренней энергии.	1	Урок изучения нового материала	Эвристическая беседа, составление опорного конспекта	Устный опрос	Знать/понимать смысл физических величин: «работа», «теплопередача»	Изучить§3, ответить на вопросы. Выполнить задание 1.	9.09	
4/4	Теплопроводность.	1	Урок изучения нового материала	Эвристическая беседа, исследовательская работа	Физический диктант	Уметь описывать и объяснять явление теплопроводности, приводить примеры практического использования материалов с плохой и хорошей теплопроводностью	Изучить§4, ответить на вопросы. Решить упр.1(устно).	15.09	
5/5	Конвекция. Излучение.	1	Урок изучения нового материала	Эвристическая беседа, исследовательская работа	Тест для самопроверки	Уметь описывать и объяснять явление конвекции и излучения, приводить примеры конвективных движений воздуха и жидкости в природе и технике	Изучить§5,6, ответить на вопросы. Решить упр.2,3(устно).	16.09	

6/6	Примеры теплопередачи в природе и технике. Входной срез знаний.	1	Комбинированный урок	Фронтальная и индивидуальная работа	Входной срез знаний. Тест-1	Уметь определять, какими способами происходит теплопередача в различных случаях; объяснять/предлагать способы защиты от переохлаждения и перегрева в природе и технике	Повторить §1-6. Изучить материал стр.178-180.	22.09	
7/7	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. <b>Лабораторная работа №1</b> «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды». Инструктаж по ТБ	1	Комбинированный урок - практикум	Фронтальная работа, выполнение лабораторной работы по инструкции	Лабораторная работа, выводы, оформление	Знать определения «количество теплоты», единицы измерения, формулу	Изучить §7, ответить на вопросы.	23.09	
8/8	Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1	Комбинированный урок	Фронтальная работа. Работа с учебником	Работа с таблицами, справочным материалом	Знать/понимать смысл понятия «удельная теплоемкость»; уметь рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температуры тела	Изучить §8,9, ответить на вопросы. Решить упр.4(1,2).	29.09	
9/9	<b>Лабораторная работа №2</b> «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры». Инструктаж по ТБ	1	Урок - практикум	Фронтальная работа, выполнение лабораторной работы по инструкции	Лабораторная работа, выводы, оформление	Уметь использовать измерительные приборы для расчета количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы	Решить данные 2 задачи.	30.09	
10/10	Решение задач на расчет количества теплоты,	1	Урок применен	Фронтальная работа.	Усвоение нового материала в	Уметь решать задачи на количество теплоты	Повторить §8,9. Решить упр.4(3).	6.10	

	необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении		ия знаний и умений	Работа с учебником, решение задач	процессе выполнения заданий				
11/1 1	<b>Лабораторная работа №3</b> «Измерение удельной теплоемкости твердого тела». Инструктаж по ТБ	1	Урок - практикум	Фронтальная работа, выполнение лабораторной работы по инструкции	Лабораторная работа, выводы, оформление	Уметь использовать измерительные приборы для расчета удельной теплоемкости, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы	Решить индивидуальные задания по карточкам.	7.10	
12/1 2	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1	Урок изучения нового материала	Фронтальная, парная, индивидуальная работа	Работа с таблицами, справочным материалом	Знать/понимать, что такое топливо, знать виды топлива, уметь рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при его сгорании. Знать закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах, приводить примеры	Изучить §10,11, ответить на вопросы. Решить упр.5,6(устно).	13.10	
13/1 3	Обобщение по теме «Тепловые явления»	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Фронтальная, парная, индивидуальная работа	Самоконтроль и взаимоконтроль	Уметь решать качественные и расчетные задачи по теме «Тепловые явления»	Повторить §1-11, формулы. Решить тестовые задания.	14.10	
14/1 4	<b>Контрольная работа №1</b> «Тепловые явления»	1	Урок контроля, оценки знаний	Индивидуальная работа	Контрольная работа	Уметь решать задачи по теме «Тепловые явления»	Составить 2 задачи по изученной теме.	20.10	

			учащихся						
	<b>Изменение агрегатных состояний вещества</b>	<b>11</b>							
15/1	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел	1	Урок изучения нового материала	Беседа, фронтальная работа	Устный опрос	Уметь описывать и объяснять явление плавления и кристаллизации	Изучить §12,13, ответить на вопросы. Решить упр.7(устно)	21.10	
16/2	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления	1	Урок изучения нового материала	Фронтальная работа. Работа с учебником, решение задач	Работа с графиками	Уметь читать График плавления и отвердевания кристаллических тел. Знать и понимать смысл понятия «удельная теплота плавления»	Изучить §14,15, ответить на вопросы. Решить упр.8(2,3,4).	27.10	
17/3	Решение задач на плавление и отвердевание	1	Урок применения знаний и умений	Фронтальная и индивидуальная работа, решение задач	Усвоение нового материала в процессе выполнения заданий	Уметь решать задачи на расчет количества теплоты, построение графиков и объяснение графиков изменения температуры	Повторить §14,15. Решить упр.8(1,5), выполнить задание 2.	28.10	
18/4	Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Поглощение энергии при испарении, выделение ее при конденсации пара	1	Урок изучения нового материала	Эвристическая беседа, эксперимент, составление опорного конспекта	Самостоятельная работа-1, устный опрос	Уметь описывать и объяснять явления испарения и конденсации	Изучить §16,17, ответить на вопросы, решить упр.9(устно).	10.11	
19/5	Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная	1	Урок изучения нового	Беседа, фронтальная	Работа с таблицами, справочным	Уметь описывать и объяснять явление кипения. Знать понятие «удельная	Изучить §18,20, ответить на вопросы. Решить	11.11	

	теплота парообразования		материал а	работа	материалом	теплота парообразования»	упр.10(1-4).		
20/6	Расчет количества теплоты при парообразовании и конденсации	1	Урок применения знаний и умений	Фронтальная и индивидуальная работа, решение задач	Усвоение нового материала в процессе выполнения заданий	Уметь решать задачи на расчет количества теплоты при парообразовании и конденсации	Повторить §12-20. Решить упр.10(5,6).	17.11	
21/7	Влажность воздуха. <b>Лабораторная работа №4</b> « Измерение относительной влажности воздуха». Инструктаж по ТБ	1	Комбинированный урок - практикум	Фронтальная работа, выполнение лабораторной работы по инструкции	Лабораторная работа, выводы, оформление	Знать/понимать понятие влажности воздуха, уметь определять влажность воздуха при помощи психрометра	Изучить §19, определить влажность воздуха дома.	18.11	
22/8	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1	Урок изучения нового материала	Лекция, фронтальная работа	Тест-2	Знать/понимать смысл понятий «двигатель», «тепловой двигатель»	Изучить §21,22, ответить на вопросы. Подготовить сообщение.	24.11	
23/9	Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Холодильник	1	Урок изучения нового материала	Лекция, фронтальная работа	Устные упражнения	Знать различные виды тепловых машин, уметь приводить примеры их практического использования. Знать/понимать смысл коэффициента полезного действия и уметь вычислять его	Изучить §23,24, ответить на вопросы, подготовить сообщение.	25.11	

24/10	Решение задач на расчет количества теплоты при изменении агрегатных состояний вещества	1	Урок применения знаний и умений	Фронтальная и индивидуальная работа, решение задач	Усвоение нового материала в процессе выполнения заданий	Уметь решать задачи на расчет количества теплоты при изменении агрегатных состояний вещества	Повторить материал §12-24. Сделать расчеты к задачам.	1.12	
-------	--	---	---------------------------------	--	---	--	---	------	--

25/11	<b>Контрольная работа №2</b> «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	Урок контроля, оценки знаний учащихся	Индивидуальная	Контрольная работа	Знать формулы и уметь их применять при решении задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	Повторить §12-14	2.12	
	<b>Электрические явления</b>	<b>25</b>							
26/1	Электризация тел. Два рода зарядов	1	Урок изучения нового материала	Эвристическая беседа, исследовательская работа	Фронтальный опрос	Знать/понимать смысл понятия «электрический заряд», уметь описывать и объяснять явления электризации тел и взаимодействия электрических зарядов	Изучить §25,26, ответить на вопросы.	8.12	
27/2	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Полупроводники. Электрическое поле.	1	Урок изучения нового материала	Эвристическая беседа, исследовательская работа	Фронтальный опрос	Уметь описывать и объяснять устройство и принцип действия электроскопа, знать/понимать смысл понятий « Проводники и непроводники электричества», «Полупроводники»	Изучить §27,28, ответить на вопросы.	9.12	

28/3	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.		Урок изучения нового материала	Беседа, фронтальная работа	Фронтальный опрос	Уметь описывать взаимодействие электрических зарядов, знать/понимать смысл понятия «электрическое поле»	Изучить §29,30, ответить на вопросы. Решить упр.11.	15.12	
29/4	<b>Контрольная работа №3 за 1 полугодие по теме «Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества»</b>	1	Урок контроля, оценки знаний учащихся	Индивидуальная	Контрольная работа	Знать/понимать строение атомов	Повторить §25-30.	16.12	
30/5	Закон сохранения электрического заряда. Объяснение электрических явлений	1	Урок применения знаний и умений	Беседа, фронтальная работа	Фронтальный опрос	На основе строения атомов объяснять процесс электризации, передачи заряда	Повторить Изучить §31, ответить на вопросы. Решить упр.12.	22.12	
31/6	Электрический ток. Источники электрического тока	1	Урок изучения нового материала	Эксперимент, фронтальная работа	Физический диктант	Знать/понимать смысл понятий «электрический ток», «источники тока»	Изучить §32, выполнить задание б.	23.12	
32/7	Электрические цепи		Урок изучения нового материала	Эксперимент, фронтальная работа	Самостоятельная работа-2	Знать/понимать правила составления электрических цепей. Уметь собирать простейшие электрические цепи по заданной схеме, уметь чертить схемы собранной электрической цепи	Изучить §33. Начертить схемы электрических цепей упр. 13(2,3,4).	12.01	
33/8	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	1	Урок изучения нового	Эвристическая беседа, исследовательская	Устный опрос	Уметь объяснить действия электрического тока и уметь	Изучить §34-36, ответить на	13.01	



	Направление электрического тока		материала	кая работа		определять направление тока	вопросы.		
34/9	Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и в растворах электролитов. Полупроводниковые приборы	1	Урок изучения нового материала	Лекция, фронтальная работа	Тест-3		Изучить §4(стр.18-3).	19.01	
35/10	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. <b>Лабораторная работа №5</b> «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках». Инструктаж по ТБ	1	Комбинированный урок - практикум	Фронтальная работа, выполнение лабораторной работы по инструкции	Оформление работы, вывод. Составление электрических цепей	Знать/понимать смысл величины «сила тока»; знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепи	Изучить §37,38. Решить упр.14(1,2), упр.15(1,2,3).	20.01	
36/11	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения	1	Урок изучения нового материала	Эксперимент, фронтальная работа	Индивидуальные задания по карточкам	Знать/понимать смысл величины «напряжение»	Изучить §39,40,41. Решить упр.16.	26.01	
37/12	<b>Лабораторная работа №6</b> «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». Инструктаж по ТБ	1	Урок - практикум	Фронтальная работа, выполнение лабораторной работы по инструкции	Оформление работы, вывод. Составление электрических цепей	Знать правила включения в цепь вольтметра, уметь измерять напряжение на участке цепи	Повторить §39-41.	27.01	

38/1 3	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление	1	Урок изучения нового материала	Эксперимент, фронтальная работа	Устный опрос	Знать/понимать, от каких величин зависит сила тока в цепи, смысл явления электрического сопротивления	Изучить §42,43. Решить упр.17(1), упр. 18(2).	2.02	
39/1 4	Закон Ома для участка цепи	1	Урок изучения нового материала	Эксперимент, фронтальная работа	Физический диктант	Знать закон Ома для участка цепи. Уметь использовать закон Ома для решения задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи	Изучить §44, выучить закон. Решить упр.19(1,2,3).	3.02	
40/1 5	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Резисторы	1	Урок изучения нового материала	Эксперимент, фронтальная работа	Проверка самостоятельно решенных задач	Знать/понимать зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала	Изучить §45, выучить формулу. Решить упр.20(2).	9.02	
41/1 6	Решение задач на расчет сопротивления проводника, применение закона Ома	1	Урок применения знаний и умений	Фронтальная и индивидуальная работа, решение задач	Усвоение нового материала в процессе выполнения заданий. Тест-4	Уметь решать задачи на применение закона Ома и на расчет сопротивления проводника	Читать §46. Решить упр.20(3,4).	10.02	
42/1 7	Реостаты. <b>Лабораторная работа №7</b> «Регулирование силы тока реостатом». Инструктаж по ТБ	1	Комбинированный урок - практикум	Фронтальная работа, выполнение лабораторной работы по инструкции	Оформление работы, вывод. Составление электрических цепей	Уметь пользоваться реостатом для регулирования силы тока, уметь определять сопротивление проводника	Изучить §47, ответить на вопросы. Решить упр.21(2,3).	16.02	
43/1	<b>Лабораторная работа №8</b> «Измерение	1	Урок -	Фронтальная работа,	Оформление работы, вывод.	Уметь измерять и находить сопротивление проводника при	Повторить §43-47. Решить	17.02	

8	сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». Инструктаж по ТБ		практикум	выполнение лабораторной работы по инструкции	Составление электрических цепей	помощи амперметра и вольтметра	упр.21(4).		
44/19	Последовательное соединение проводников	1	Урок изучения нового материала	Эксперимент, фронтальная работа	Решение задач по схеме	Знать/понимать, что такое последовательное соединение проводников; знать, как определяются сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводников	Изучить §48, выучить законы соединения. Решить упр.22(1,3).	<b>23.02</b>	
45/20	Параллельное соединение проводников	1	Урок изучения нового материала	Эксперимент, фронтальная работа	Решение задач по схеме	Знать/понимать, что такое параллельное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при параллельном соединении проводников	Изучить §49, выучить законы соединения. Решить упр.23(1,3).	24.02	
46/21	Решение задач на виды соединения проводников	1	Урок применения знаний и умений	Фронтальная и индивидуальная работа, решение задач	Усвоение нового материала в процессе выполнения заданий	Уметь решать задачи на применение законов последовательного и параллельного соединения проводников	Повторить теорию §48,49. Решить упр.23(5).	2.03	
47/22	<b>Контрольная работа №4</b> «Законы	1	Урок контроля, оценки	Индивидуальная	Контрольная работа	Знать и уметь применять законы электрического тока	Повторить теорию §34-49.	3.03	

	электрического тока»		знаний учащихся						
48/2 3	Работа и мощность электрического тока	1	Урок изучения нового материала	Беседа, фронтальная и индивидуальная работа	Фронтальный опрос	Знать/понимать смысл величин «работа электрического тока» и «мощность электрического тока»	Изучить §50,51. Решить упр.24(1,2), упр.25(1,2).	9.03	
49/2 4	<b>Лабораторная работа №9</b> «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе». Инструктаж по ТБ. Единицы работы тока, применяемые на практике	1	Урок - практикум	Фронтальная работа, выполнение лабораторной работы по инструкции	Оформление работы, вывод. Составление электрических цепей	Уметь использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического тока	Изучить §52. Решить упр.26(1), задание 7.	10.03	
50/2 5	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Лампа накаливания. Короткое замыкание	1	Урок изучения нового материала	Беседа, эксперимент, фронтальная и индивидуальная работа	Индивидуальные задания по карточкам	Уметь описывать и объяснять тепловое действие тока, уметь приводить примеры практического использования теплового действия электрического тока	Изучить §53-55. Решить упр.27(1). Подготовить сообщение.	16.03	
	<b>Электромагнитные явления</b>	<b>6</b>							
51/1	Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1	Урок изучения нового материала	Эксперимент, фронтальная работа	Фронтальный опрос	Знать/понимать смысл понятия «магнитное поле»; понимать, что такое магнитные линии и каковы их особенности	Изучить §56,57, ответить на вопросы.	17.03	

52/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. <b>Лабораторная работ №10</b> «Сборка электромагнита и испытание его действия». Инструктаж по ТБ	1	Комбинированный урок - практикум	Фронтальная работа, выполнение лабораторной работы по инструкции	Лабораторная работа, выводы, оформление	Знать/понимать, как характеристики магнитного поля зависят от силы тока в проводнике и формы проводника; уметь объяснять устройство и принцип действия электромагнита	Изучить §58. Решить упр.28(устно). Объяснить действие приборов по заданию 9.	30.03	
53/3	Применение электромагнитов. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	1	Урок изучения нового материала	Эксперимент, фронтальная работа	Выступления	Уметь описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов, знать о роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле	Изучить §59,60, ответить на вопросы. Готовить сообщение «Компас».	31.03	
54/4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. <b>Лабораторная работа №11</b> «Изучение электрического двигателя постоянного тока». Инструктаж по ТБ	1	Комбинированный урок – практикум	Фронтальная работа, выполнение лабораторной работы по инструкции	Лабораторная работа, выводы, оформление	Уметь описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, понимать устройство и принцип действия электродвигателя	Изучить §61. Готовить сообщение о Б.С.Якоби.	6.04	
55/5	Устройство электроизмерительных приборов. Обобщение по теме «Работа и мощность тока. Закон Джоуля - Ленца. Электромагнитные явления»	1	Комбинированный урок	Беседа, эксперимент, фронтальная и индивидуальная работа	Выступления	Уметь решать качественные и экспериментальные задачи по теме «Электромагнитные явления», знать/понимать взаимосвязь электрического и магнитного полей, уметь описывать и объяснять взаимодействие электромагнитов и постоянных магнитов. Уметь рисовать форму и расположение магнитных	Повторить §56-61. Выполнить задание 11.	7.04	

						линий			
56/6	<b>Контрольная работа №5</b> «Работа и мощность тока. Закон Джоуля - Ленца. Электромагнитные явления»	1	Урок контроля, оценки знаний учащихся	Индивидуальная работа	Контрольная работа	Знать формулы и законы и уметь их применять при решении задач по теме	Повторить §56-61.	13.04	
	<b>Световые явления</b>	<b>10</b>							
57/1	Источники света. Распространение света	1	Урок изучения нового материала	Беседа, эксперимент, фронтальная и индивидуальная работа	Устный опрос	Знать/понимать смысл понятий «свет», «оптические явления», «геометрическая оптика», уметь строить область тени и полутени. Знать/понимать смысл закона прямолинейного распространения света	Изучить §62, ответить на вопросы. Решить упр.29.	14.04	
58/2	Отражение света. Закон отражения	1	Урок изучения нового материала	Беседа, эксперимент, фронтальная и индивидуальная работа	Устный опрос	Знать/понимать смысл закона отражения света, уметь строить отраженный луч	Изучить §63, выучить законы отражения. Решить упр.30(1,2,3).	20.04	
59/3	Плоское зеркало	1	Урок изучения нового материала	Беседа, эксперимент, фронтальная и индивидуальная работа	Устный опрос, решение задач	Знать, как построением определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале	Изучить §64. Решить упр.31(2,3).	21.04	
60/4	Преломление света. Закон преломления света	1	Урок изучения нового	Беседа, эксперимент, фронтальная и	Построение чертежа	Знать/понимать смысл закона преломления света, уметь строить преломленный луч	Изучить §65, сделать чертеж по упр.32(2).	27.04	

			материал а	индивидуальна я работа					
61/5	Линзы. Оптическая сила линзы	1	Урок изучения нового материала	Беседа, эксперимент, фронтальная и индивидуальная работа	Решение задач	Знать/понимать смысл понятий «фокусное расстояние линзы», «оптическая сила линзы». Знать/понимать взаимосвязь между расположением предмета, оптической силой линзы и получаемым изображением	Изучить §66, выучит формулу. Решить упр.33(2).	28.04	
62/6	Изображение, даваемое линзой	1	Урок изучения нового материала	Эксперимент, фронтальная и индивидуальная работа	Самостоятельная работа -3	Уметь строить изображение в тонких линзах. Уметь различать действительные и мнимые величины	Изучить §67, ответить на вопросы. Решить упр.34(1,3).	4.05	
63/7	<b>Лабораторная работа №12</b> «Измерение фокусного расстояния линзы. Получение изображения при помощи линзы». Инструктаж по ТБ	1	Урок – практикум	Фронтальная работа, выполнение лабораторной работы по инструкции	Лабораторная работа, выводы, оформление	Уметь получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы. Уметь измерять фокусное расстояние собирающей линзы	Повторить §67.	5.05	
64/8	Глаз как оптическая система. Оптические приборы	1	Урок изучения нового материала	Беседа, фронтальная работа	Устный опрос	Знать/понимать устройство и принцип действия оптических приборов, уметь описывать и объяснять процесс аккомодации глаза	Изучить §5,6,7 д.ч. (с.184-188). Повторить все формулы.	11.05	
65/9	Повторение темы «Световые явления»	1	Урок обобщения и	Фронтальная и индивидуальная	Тест для самопроверки	Уметь решать задачи на построение изображений, применение формулы тонкой линзы, расчет фокусного	Повторить §62-67.	12.05	

			систематизации знаний	я работа		расстояния и оптической силы линзы			
66/10	<b>Контрольная работа №6</b> «Световые явления»	1	Урок контроля, оценки знаний учащихся	Индивидуальная работа	Контрольная работа	Уметь решать качественные, расчетные и графические задачи по теме	Повторить §62-67.	18.05	
	<b>Повторение.</b>	<b>2</b>							
67/1	Повторение. Решение тестовых заданий	1	Комбинированный урок	Фронтальная и индивидуальная работа	Тест	Знать законы и формулы. Уметь применять полученные знания при решении тестовых заданий	Повторить основные формулы и законы	19.05	
68/2	Решение тестовых заданий	1	Комбинированный урок	Фронтальная и индивидуальная работа	Тест	Знать законы, уметь решать задачи	Повторить основные формулы и законы	25.05	