

Государственное бюджетное общеобразовательное  
учреждение Самарской области

Средняя общеобразовательная школа с.Новое Мансуркино

Муниципального района Похвистневский

Самарской области

**Календарно-тематическое планирование по  
физике для 8 класса**

2020-21уч/год

Составил учитель  
Шареев Искандер Галимзянович

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тема	2 часа в неделю	3 часа в неделю	Дата проведения
<b>Тепловые явления (17 ч/26 ч)</b>			
Внутренняя энергия	1	1	
Виды теплопередачи	1	2	
Удельная теплоёмкость	1	1	
Постановка и решение более трудных задач по теме «Удельная теплоёмкость»	1	2	
Измерение удельной теплоёмкости вещества. Уравнение теплового баланса	1	2	
Решение задач по теме «Уравнение теплового баланса»	1	2	
<i>Лабораторная работа № 1</i> «Измерение количества теплоты и удельной теплоёмкости вещества»	1	1	
<i>Контрольная работа № 1</i> «Количество теплоты»	1	1	
Энергия топлива	1	1	
Плавление и кристаллизация	1	2	
Парообразование и конденсация	1	1	
Удельная теплота парообразования	1	2	
Решение задач по теме «Удельная теплота парообразования»	1	2	
Насыщенный и ненасыщенный пар. Влажность воздуха	1	2	
<i>Лабораторная работа № 2</i> «Измерение относительной	1	1	

Продолжение таблицы

Тема	2 часа в неделю	3 часа в неделю	Дата проведения
Тепловые двигатели	1	2	
<i>Контрольная работа № 2</i> «Изменение агрегатного состояния. Тепловые двигатели»	1	1	
<b>Электрические явления (21 ч/33 ч)</b>			
Электризация тел. Носители электрического заряда	1	2	
Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона	1	2	
Электрическое поле. Конденсаторы	1	2	
Электрический ток. Действия электрического тока	1	1	
Сила тока и напряжение	1	2	
<i>Лабораторная работа № 3</i> «Сборка электрической цепи. Измерение силы тока и напряжения»	1	1	
Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление	1	2	
Постановка и решение более сложных задач по теме «Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление»	1	2	
<i>Лабораторная работа № 4</i> «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерение сопротивления»	1	1	
<i>Лабораторная работа № 5</i> «Исследование зависимости сопротивления провода от его размеров и вещества, из которого он изготовлен»	1	1	

Продолжение таблицы

Тема	2 часа в неделю	3 часа в неделю	Дата проведения
<i>Лабораторная работа № 6</i> «Исследование вольтамперной характеристики лампы накаливания»	1	1	
Применение закона Ома к последовательному соединению проводников	1	2	
<i>Лабораторная работа № 7</i> «Изучение последовательного соединения проводников»	1	1	
Применение закона Ома к параллельному соединению проводников	1	2	
<i>Лабораторная работа № 8</i> «Изучение параллельного соединения проводников»	1	3	
Применение закона Ома к смешанному соединению проводников	1	1	
Работа и мощность электрического тока	1	2	
Мощность тока в последовательно и параллельно соединённых проводниках	1	2	
<i>Лабораторная работа № 9</i> «Измерение работы и мощности электрического тока. Изучение теплового действия тока и нахождение КПД электрического нагревателя»	1	1	
Полупроводники и полупроводниковые приборы	1	1	
<i>Контрольная работа № 3</i> «Электрические взаимодействия. Электрический ток»	1	1	

Продолжение таблицы

Тема	2 часа в неделю	3 часа в неделю	Дата проведения
<b>Электромагнитные явления (9 ч/13 ч)</b>			
Магнитные взаимодействия. Магнитное поле	1	2	
<i>Лабораторная работа № 10</i> «Изучение магнитных явлений»	1	1	
Сила Ампера. Сила Лоренца	1	3	
Электромагнитная индукция	1	2	
<i>Лабораторная работа № 11</i> «Наблюдение и изучение явления электромагнитной индукции. Принцип действия трансформатора»	1	1	
Производство и передача электроэнергии	1	1	
Электромагнитные волны	1	1	
Обобщающий урок «Электромагнитные явления»	1	1	
<i>Контрольная работа № 5</i> «Магнитные взаимодействия. Электромагнитная индукция»	1	1	
<b>Оптические явления (17 ч/27 ч)</b>			
Действия света. Источники света. Распространение света	1	2	
Отражение света	1	2	
<i>Лабораторная работа № 12</i> «Исследование зеркального отражения света»	1	1	
Преломление света	1	2	
<i>Лабораторная работа № 13</i> «Исследование преломления света»	1	1	

Окончание таблицы

Тема	2 часа в неделю	3 часа в неделю	Дата проведения
Решение задач по теме «Законы распространения света»	1	2	
Линзы	1	2	
Построение изображений в собирающей линзе	1	2	
Построение изображений в рассеивающей линзе	1	2	
<i>Лабораторная работа № 14</i> «Измерение оптической силы линзы. Изучение свойств собирающей линзы»	1	1	
Формула тонкой линзы	1	2	
Решение задач по теме «Линзы»	1	2	
Глаз и оптические приборы	1	2	
Дисперсия, дифракция и интерференция света	1	1	
<i>Лабораторная работа № 15</i> «Наблюдение явления дисперсии света»	1	1	
Обобщающий урок «Оптические явления»	1	1	
<i>Контрольная работа № 6</i> «Оптические явления»	1	1	
<b>Подведение итогов учебного года (2 ч)</b>			
Обобщающее повторение	1	1	
Итоговая контрольная работа	1	1	

Резерв учебного времени 4 ч

# **ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УРОКОВ (2 часа в неделю)**

## **Тепловые явления (17 ч)**

### **Урок № 1/1. Внутренняя энергия**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Внутренняя энергия. § 1 (п. 1); № 1–4.

---

2. Способы изменения внутренней энергии. § 1 (п. 2).

---

3. Температура. § 1 (п. 3); № 5, 6.

---

*Демонстрации:*

Модель броуновского движения.

Виды термометров.

Нагревание спицы при трении.

Нагревание спицы в горячей воде.

Нагревание спицы ударом молотка.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 1 (п. 1–3); № 27– 37, 58.

---

### **Урок № 2/2. Виды теплопередачи**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Теплопроводность. § 1 (п. 4); № 7–13.

---

2. Проведение кратковременной фронтальной практической работы «Установление зависимости теплопроводности от вида материала».

---

3. Конвекция. § 1 (п. 4); № 14–17.

---

4. Излучение. § 1 (п. 4); № 18–22.

---

*Демонстрации:*

Прогревание спицы в пламени спиртовки.

Теплопроводность различных веществ.

Конвекция в жидкостях.

Конвекционные потоки теплого воздуха.

Сравнение поглощения излучения черной матовой и блестящей поверхностями.

Устройство и принцип действия термоса.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 1 (п. 4); № 38–44, 46, 50, 52, 59.

---

### **Урок № 3/3. Удельная теплоёмкость**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Опыт Джоуля. § 2 (п. 1); № 1.

---

2. Удельная теплоёмкость. § 2 (п. 2); № 2–8.

---



*Демонстрации:*

Различие в теплоёмкости различных веществ.

Определение удельной теплоёмкости воды.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 2; № 27, 29–33.

---

**Урок № 4/4. Постановка и решение более трудных задач по теме  
«Удельная теплоёмкость»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Ставим и решаем задачи по теме «Удельная теплоём-кость». § 2 (п. 2); № 9–18.
- 

*Материалы для домашнего задания:* § 2; № 34, 40, 41.

---

**Урок № 5/5. Измерение удельной теплоёмкости вещества.  
Уравнение теплового баланса**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Измерение удельной теплоёмкости вещества. § 3 (п. 1); № 1–3.
- 

2. Уравнение теплового баланса. § 3 (п. 2); № 4, 5.
- 

3. Постановка и решение более трудных задач. § 3 (п. 3); № 6, 7.
-

*Демонстрации:*

Устройство калориметра.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 3; № 8–11.

---

**Урок № 6/6. Решение задач по теме «Уравнение теплового баланса»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

4. Решение задач по теме «Уравнение теплового баланса». § 3; № 12, 19–21.

---

*Демонстрации:*

Определение количества теплоты при теплообмене.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 3; № 16.

---

**Урок № 7/7. Лабораторная работа № 1 «Измерение количества теплоты и удельной теплоёмкости вещества»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Проведение лабораторной работы № 1 «Измерение количества теплоты и удельной теплоёмкости вещества».

---

*Материалы для домашнего задания:* § 3; № 22.

---

**Урок № 8/8. Контрольная работа № 1 «Количество тепло-ты»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Проведение контрольной работы № 1 «Количество те-плоты».
- 

*Материалы для домашнего задания: § 3; № 13, 14, 18.*

---

**Урок № 9/9. Энергия топлива**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Удельная теплота сгорания. § 4 (п. 1); № 1–4.
- 

2. Ставим и решаем задачи. § 4 (п. 1); № 5, 6, 34, 42.
- 

*Материалы для домашнего задания: § 4 (п. 1); № 21–24, 33, 43.*

---

**Урок № 10/10. Плавление и кристаллизация**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Плавление. § 4 (п. 2); № 7–9.
- 

2. Удельная теплота плавления. § 4 (п. 3); № 10–12.
-

3. Кристаллизация. § 4 (п. 4); № 13–17.

---

*Демонстрации:*

Модель кристаллической решётки.

Плавление и отвердевание на примере льда.

Образование кристаллов.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 4; № 18, 28, 31, 35, 38, 47, 48.

---

### **Урок № 11/11. Парообразование и конденсация**

Дата проведения \_\_\_\_\_

#### Содержание урока

1. Парообразование и конденсация. § 5 (п. 1); № 1–3.

---

2. Испарение. § 5 (п. 2); № 4–8.

---

3. Проведение кратковременной фронтальной практической работы «Установление зависимости скорости испарения воды от площади поверхности жидкости».

---

4. Кипение. § 5 (п. 3); № 9–12.

---

5. Проведение кратковременной фронтальной практической работы «Кипение тёплой воды при пониженном давлении».

---

*Демонстрации:*

Испарение различных жидкостей.

Охлаждение жидкости при испарении.

Постоянство температуры кипения воды.

Наблюдение процессов кипения и конденсации.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 5; № 25, 26, 29–33.

---

**Урок № 12/12. Удельная теплота парообразования**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Удельная теплота парообразования. § 5 (п. 4); № 13—15.

---

2. Ставим и решаем задачи. § 5 (п. 8); № 27, 28.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 5; № 23, 34.

---

**Урок № 13/13. Решение задач по теме «Удельная теплота парообразования»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Решение задач по теме «Удельная теплота парообразования». § 5; № 40, 41, 45–47.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 5; № 35, 37, 42, 44.

---

**Урок № 14/14. Насыщенный и ненасыщенный пар. Влажность воздуха**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Насыщенный и ненасыщенный пар. § 5 (п. 5); № 16, 17.

---

2. Влажность воздуха. § 5 (п. 6); № 18–24.

---

3. Проведение кратковременной фронтальной практической работы «Установление зависимости давления воздуха от объёма и температуры».

*Демонстрации:*

Волосной и конденсационный гигрометр.

Измерение влажности психрометром.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 5; № 38, 43.

---

**Урок № 15/15. Лабораторная работа № 2 «Измерение относительной влажности воздуха»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Проведение лабораторной работы № 2 «Измерение относительной влажности воздуха».
-

*Материалы для домашнего задания:* § 5; № 34, 36, 39, 48.

---

### **Урок № 16/16. Тепловые двигатели**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Паровая турбина. § 6 (п. 1); № 1–5.  
\_\_\_\_\_
2. Реактивный двигатель. § 6 (п. 2); № 6–9.  
\_\_\_\_\_
3. Двигатель внутреннего сгорания. § 6 (п. 3); № 10.  
\_\_\_\_\_
4. КПД теплового двигателя. § 6 (п. 4); № 11–13.  
\_\_\_\_\_
5. Тепловые двигатели и защита окружающей среды. § 6 (п. 5).  
\_\_\_\_\_

*Демонстрации:*

Модель паровой турбины.

Модель двигателя внутреннего сгорания.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 6; № 16, 19, 21, 26–28, 30, 32, 33.

---

**Урок № 17/17. Контрольная работа № 2 «Изменение агрегатного состояния. Тепловые двигатели»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Проведение контрольной работы № 2 «Изменение агрегатного состояния. Тепловые двигатели».

\_\_\_\_\_

*Материалы для домашнего задания:* § 6; № 22, 24, 29, 31, 35, 37.

\_\_\_\_\_

**Электрические явления (21 ч)****Урок № 1/18. Электризация тел. Носители электрического заряда**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Электрические взаимодействия. § 7 (п. 1).  
\_\_\_\_\_
2. Два рода электрических зарядов. § 7 (п. 2).  
\_\_\_\_\_
3. Проявления и применение электризации. § 7 (п. 3); № 1–5.  
\_\_\_\_\_
4. Проведение кратковременной фронтальной практической работы «Наблюдение электризации тел и взаимодействия электрических зарядов».

\_\_\_\_\_

5. Носители электрического заряда. § 7 (п. 4); № 6–11.

\_\_\_\_\_



6. Проводники и диэлектрики. § 7 (п. 5); № 12–14.

---

*Демонстрации:*

Электризация различных тел (палочки эбонитовая и сте-клянная, бумага, шёлк).

Взаимодействие заряженных тел.

Проводники и диэлектрики.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 7; № 22, 24, 29, 33, 37, 39–42.

---

**Урок № 2/19. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Электромтр. § 8 (п. 1); 1–5.

---

2. Закон сохранения электрического заряда. § 8 (п. 2); № 6–9.

---

3. Закон Кулона. § 8 (п. 3); № 10, 12–17, 19.

---

4. Элементарный электрический заряд. § 8 (п. 4); № 21, 22.

---

*Демонстрации:*

Опыт по делению заряда.

Устройство и действие электроскопа.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 8; № 18, 20, 24, 28, 31, 36, 37, 44, 47.

---

### **Урок № 3/20. Электрическое поле. Конденсаторы**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. § 9 (п. 1); № 1–5.

---

2. Напряжение. § 9 (п. 2); № 6, 7.

---

3. Энергия электрического поля. § 9 (п. 3).

---

4. Конденсаторы. § 9 (п. 4); № 8–10.

---

*Демонстрации:*

Электрическое поле наэлектризованных тел. Взаимодействие заряженных тел в безвоздушном пространстве.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 9; № 15, 16, 18, 20, 23, 26, 27, 30, 34, 35, 37.

---

### **Урок № 4/21. Электрический ток. Действия электрического тока**

Дата проведения \_\_\_\_\_

## Содержание урока

1. Электрический ток. Условия существования электрического тока. § 10 (п. 1); № 1.

---

2. Источники тока. § 10 (п. 2); № 2–4.

---

3. Электрическая цепь. § 10 (п. 3); № 5, 6.

---

4. Действия электрического тока. § 10 (п. 4).

---

*Демонстрации:*

Различные виды источников тока.

Сборка электрической цепи.

Тепловое действие тока.

Химическое действие тока.

Магнитное действие тока.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 10; № 10, 12, 13, 17, 19, 21.

---

**Урок № 5/22. Сила тока и напряжение**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Сила тока. § 11 (п. 1); № 1–5.

---

2. Напряжение на участке цепи. § 11 (п. 2); № 6–10.

---

3. Напряжение при последовательном соединении проводников. § 11 (п. 3); № 11, 12.

---

4. Сила тока при параллельном соединении проводников. § 11 (п. 4); № 13, 14.

---

*Демонстрации:*

Параллельное соединение проводников.

Последовательное соединение проводников.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 11; № 21, 23, 26, 28, 32, 35, 36, 39, 41, 45, 47.

---

### **Урок № 6/23. Лабораторная работа № 3 «Сборка электрической цепи. Измерение силы тока и напряжения»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Проведение лабораторной работы № 3 «Сборка электрической цепи. Измерение силы тока и напряжения».

---

*Материалы для домашнего задания:* § 11 (п. 5); № 15, 17–19.

---

### **Урок № 7/24. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление**

Дата проведения \_\_\_\_\_

## Содержание урока

1. Закон Ома для участка цепи. § 12 (п. 1); № 1–7.  

---
2. Удельное сопротивление. § 12 (п. 2); № 8–12.  

---
3. Зависимость удельного сопротивления проводников от температуры. § 12 (п. 3).  

---

*Демонстрации:*

Зависимость силы тока от напряжения и сопротивления. Зависимость сопротивления проводника от его геометрических размеров и вида вещества из которого он изготовлен.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 12; № 13–15, 21–23, 26, 27, 31.

---

**Урок № 8/25. Постановка и решение более сложных задач по теме «Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Постановка и решение более сложных задач по теме «Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление». § 12 (п. 4); № 16–19.  

---

*Материалы для домашнего задания:* § 12; № 24, 25, 28, 32, 38.

---

**Урок № 9/26. Лабораторная работа № 4 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерение сопротивления»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Проведение лабораторной работы № 4 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерение сопротивления».
- 

*Материалы для домашнего задания: § 12; № 33, 39, 40, 44.*

---

**Урок № 10/27. Лабораторная работа № 5 «Исследование зависимости сопротивления провода от его размеров и вещества, из которого он изготовлен»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Проведение лабораторной работы № 5 «Исследование зависимости сопротивления провода от его размеров и вещества, из которого он изготовлен».
- 

*Материалы для домашнего задания: § 12; № 29, 30, 34, 41, 42.*

---

**Урок № 11/28. Лабораторная работа № 6 «Исследование вольтамперной характеристики лампы накаливания»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Проведение лабораторной работы № 6 «Исследование вольтамперной характеристики лампы накаливания».
-

*Материалы для домашнего задания:* § 12; № 35–37, 43.

---

**Урок № 12/29. Применение закона Ома к последовательному соединению проводников**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Сопротивление двух последовательно соединённых проводников. § 13 (п. 1); № 1–7.

---

2. На каком из последовательно соединённых проводников напряжение больше? § 13 (п. 2); № 8.

---

3. Реостат. § 13 (п. 3); № 13, 14.

---

4. Важная особенность последовательного соединения проводников. § 13 (п. 4); № 15.

---

*Демонстрации:*

Последовательное соединение ламп.

Включение низковольтного электроприбора в высоко-вольтную цепь через добавочное сопротивление.

Добавочное сопротивление к вольтметру.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 13; № 9–12, 20, 21, 24, 27, 29, 33, 36.

---

**Урок № 13/30. Лабораторная работа № 7 «Изучение последовательного соединения проводников»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Проведение лабораторной работы № 7 «Изучение последовательного соединения проводников».

\_\_\_\_\_

*Материалы для домашнего задания:* § 13 (п. 5); № 16–19, 26, 30, 31, 34, 35.

\_\_\_\_\_

**Урок № 14/31. Применение закона Ома к параллельному соединению проводников**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Сопротивление двух параллельно соединённых проводников. § 14 (п. 1); № 1–10.

- \_\_\_\_\_
2. В каком из параллельно соединённых проводников сила тока больше? § 14 (п. 2); № 11, 12.

- \_\_\_\_\_
3. Важная особенность параллельного соединения проводников. § 14 (п. 3); № 15.

\_\_\_\_\_

*Демонстрации:*

Параллельное соединение ламп.  
Шунтирование амперметра.

\_\_\_\_\_

*Материалы для домашнего задания:* § 14; № 13, 14, 18, 21, 27–29, 31.

\_\_\_\_\_



**Урок № 15/32. Лабораторная работа № 8 «Изучение параллельного соединения проводников»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Проведение лабораторной работы № 8 «Изучение параллельного соединения проводников».
- 

*Материалы для домашнего задания:* § 14; № 23, 24, 35, 36, 38.

---

**Урок № 16/33. Применение закона Ома к смешанному соединению проводников**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Сопротивление участка цепи при смешанном соединении проводников. § 14 (п. 4); № 16, 17, 26, 32.
- 

*Демонстрации:*Смешанное соединение ламп.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 14; № 25, 30, 33, 34.

---

**Урок № 17/34. Работа и мощность электрического тока**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Закон Джоуля — Ленца и работа тока. § 15 (п. 1); № 1–4.
-

2. Мощность тока. § 15 (п. 2); № 5–10.

---

3. Короткое замыкание и предохранители. § 15 (п. 3).

---

Демонстрации:

Расчёт мощности лампы накаливания.

---

Материалы для домашнего задания: § 15; № 18–21, 24, 26, 27.

---

---

### **Урок № 18/35. Мощность тока в последовательно и параллельно соединённых проводниках**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Мощность тока в последовательно и параллельно соединённых проводниках. § 15 (п. 4); № 11–15.

---

2. Мощность тока при смешанном соединении проводников. § 15 (п. 5); № 16, 17.

---

Материалы для домашнего задания: § 15; № 22, 23, 28, 29, 33, 35, 37, 40, 42.

---

---

---

**Урок № 19/36. Лабораторная работа № 9 «Измерение работы и мощности электрического тока. Изучение теплового действия тока и нахождение КПД электрического нагревателя»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Проведение лабораторной работы № 9 «Измерение работы и мощности электрического тока. Изучение теплового действия тока и нахождение КПД электрического нагревателя».

---

*Материалы для домашнего задания:* § 15; № 25, 30, 31, 34, 36, 38, 39, 45.

---

**Урок № 20/37. Полупроводники и полупроводниковые приборы**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Полупроводники и их использование. § 16 (п. 1).

---

2. Носители зарядов в полупроводниках. Транзисторы. § 16 (п. 2); № 1–5.

---

3. Полупроводниковые приборы. § 16 (п. 3).

---

*Демонстрации:*

Различные виды полупроводниковых приборов.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 16; № 6–12, 15, 16, 20.

---

**Урок № 21/38. Контрольная работа № 3 «Электрические взаимодействия. Электрический ток»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Проведение контрольной работы № 3 «Электрические взаимодействия. Электрический ток».

\_\_\_\_\_

*Материалы для домашнего задания:* § 14; № 37. § 15; № 44. § 16; № 19.

\_\_\_\_\_

**Электромагнитные явления (9 ч)****Урок № 1/39. Магнитные взаимодействия. Магнитное поле**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Взаимодействие постоянных магнитов. § 17 (п. 1); № 1.

\_\_\_\_\_

2. Проведение кратковременной фронтальной практической работы «Наблюдение (визуализация) картины магнитного поля постоянных магнитов».

3. Магнитные свойства проводников с током. § 17 (п. 2); № 2, 3.

- \_\_\_\_\_
4. Электромагниты. § 17 (п. 3); № 4.
- \_\_\_\_\_

5. Проведение кратковременной фронтальной работы «Сборка электромагнита и изучение его свойств».

---

6. Магнитное поле. § 17 (п. 4); № 5–8.

---

*Демонстрации:*

Опыт Эрстеда.

Магнитные линии линейного и кругового проводника с током.

Расположение железных опилок вокруг катушки с током.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 17; № 13–17, 20, 21, 23, 25, 27, 29, 31.

---

### **Урок № 2/40. Лабораторная работа № 10 «Изучение магнитных явлений»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Проведение лабораторной работы № 10 «Изучение магнитных явлений».

---

*Материалы для домашнего задания:* § 17 (п. 5, 6); № 9, 10, 18, 19, 24, 26, 28, 30.

---

### **Урок № 3/41. Сила Ампера. Сила Лоренца**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Модуль силы Ампера. § 18 (п. 1); № 1–3.

---

2. Направление силы Ампера. § 18 (п. 2); № 4.

---

3. Действие магнитного поля на рамку с током. § 18 (п. 3); № 5, 6, 10.

---

4. Электроизмерительные приборы. Электродвигатель. § 18 (п. 4); № 7, 8.

---

5. Проведение кратковременной фронтальной практической работы «Сборка электрической цепи с электродвигателем и изучение его работы».

---

6. Сила Лоренца. § 18 (п. 5); № 9.

---

*Демонстрации:*

Действие магнитного поля на проводник с током.

Действие магнитного поля на рамку с током.

Электроизмерительные приборы.

Модель электродвигателя.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 18; № 11–13, 16–20, 24, 27, 29.

---

#### **Урок № 4/42. Электромагнитная индукция**

Дата проведения \_\_\_\_\_

#### Содержание урока

1. Явление электромагнитной индукции. § 19 (п. 1); № 1, 10, 15.

---

2. Правило Ленца. § 19 (п. 2); № 2.

---

3. Решение более трудных задач об электромагнитной индукции. § 19 (п. 3); № 3.

---

*Демонстрации:*

Опыты Фарадея.

Опыт Ленца.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 19; № 4–8, 11, 13, 14, 17.

---

**Урок № 5/43. Лабораторная работа № 11 «Наблюдение и изучение явления электромагнитной индукции. Принцип действия трансформатора»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Проведение лабораторной работы № 11 «Наблюдение и изучение явления электромагнитной индукции. Принцип действия трансформатора».

---

*Материалы для домашнего задания:* § 19; № 9, 12, 16, 18.

---

**Урок № 6/44. Производство и передача электроэнергии**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Индукционный генератор тока. § 20 (п. 1); № 1.

---

2. Типы электростанций и их воздействие на окружающую среду. § 20 (п. 2).

---

3. Почему электроэнергию передают под высоким напряжением? § 20 (п. 3); № 1–2.

---

4. Трансформаторы. § 20 (п. 4); № 3.

---

5. Альтернативные источники электроэнергии. § 20 (п. 5).

---

*Демонстрации:*

Принцип действия трансформатора.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 20; № 4–9, 13, 15, 18, 21, 22.

---

### **Урок № 7/45. Электромагнитные волны**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Теория Максвелла и электромагнитные волны. § 21 (п. 1).

---

2. Принципы радиосвязи. § 21 (п. 2).

---

3. Колебательный контур. § 21 (п. 3); № 1.

---



*Демонстрации:*

Колебательный контур.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 21; № 2–14.

---

**Урок № 8/46. Обобщающий урок «Электромагнитные явления»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Обобщение по теме «Электромагнитные явления».
- 

*Материалы для домашнего задания:* повторить материал по параграфам 17–21.

---

**Урок № 9/47. Контрольная работа № 5 «Магнитные взаимодействия. Электромагнитная индукция»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Проведение контрольной работы № 5 «Магнитные взаимодействия. Электромагнитная индукция».
- 

*Материалы для домашнего задания:* § 18; № 28. § 19; № 19. § 20; № 16, 20.

---

**Оптические явления (17 ч)****Урок № 1/48. Действия света. Источники света. Распространение света**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Природа света и действие света. § 22 (п. 1).  
\_\_\_\_\_
2. Источники света. § 22 (п. 2); № 1, 2.  
\_\_\_\_\_
3. Закон прямолинейного распространения света. § 22 (п. 3); № 3.  
\_\_\_\_\_
4. Проведение кратковременной фронтальной практической работы «Наблюдение прямолинейного распространения света».  
\_\_\_\_\_
5. Тень и полутень. § 22 (п. 4); № 4, 5.  
\_\_\_\_\_
6. Проведение кратковременной фронтальной практической работы «Получение тени и полутени».  
\_\_\_\_\_
7. Солнечные затмения. § 22 (п. 5).  
\_\_\_\_\_

*Демонстрации:*

Источники света.

Прямолинейное распространение света.

Образование тени и полутени.  
\_\_\_\_\_

*Материалы для домашнего задания:* § 22; № 8, 10–12, 14, 21, 25, 27, 28.

---

### **Урок № 2/49. Отражение света**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Законы зеркального отражения света. § 23 (п. 1); № 1–8.

---

2. Изображение в зеркале. § 23 (п. 2); № 9–12.

---

3. Проведение кратковременной фронтальной практической работы «Изучение свойств изображения в плоском зеркале».

---

4. Диффузное отражение. § 23 (п. 3); № 14.

---

*Демонстрации:*

Наблюдение отражения света в плоском зеркале.

Изображения в плоском зеркале.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 23; № 13, 16, 18–20, 24, 25, 29, 30, 32.

---

### **Урок № 3/50. Лабораторная работа № 12 «Исследование зеркального отражения света»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

## Содержание урока

1. Проведение лабораторной работы № 12 «Исследование зеркального отражения света».
- 

*Материалы для домашнего задания:* § 23; № 17, 21–23, 27, 28, 31, 33, 36, 37.

---

**Урок № 4/51. Преломление света**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Законы преломления света. § 24 (п. 1); № 1, 2.
- 

2. Прохождение луча света через стеклянную плоскопараллельную пластинку и стеклянную призму. § 24 (п. 3); № 6.
- 

*Демонстрации:*

Преломление света.

Преломление света в плоскопараллельной пластине.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 24 (п. 1, 3); № 8–11.

---

**Урок № 5/52. Лабораторная работа № 13 «Исследование преломления света»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Проведение лабораторной работы № 13 «Исследование преломления света».
-

*Материалы для домашнего задания:* § 24; № 14—16.

---

**Урок № 6/53. Решение задач по теме «Законы распространения света»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Решение задач по теме «Законы распространения света». § 24, № 7, 17, 19.
- 

*Материалы для домашнего задания:* § 24; № 22, 23.

---

**Урок № 7/54. Линзы**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Линзы, типы линз. § 24 (п. 1).

---

  2. Основные элементы линз. § 24 (п. 2).

---

  3. Фокусы линзы, оптическая сила линзы. § 24 (п. 3); № 4, 5.
- 

*Демонстрации:*

Виды линз.

Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 24; № 12, 13, 18, 20, 21.

---

### **Урок № 8/55. Построение изображений в собирающей линзе**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Построение изображений в собирающей линзе. § 25 (п. 1); № 1–16.
- 

*Демонстрации:*

Получения изображения с помощью собирающей линзы. Зависимость свойств изображения от расположения предмета относительно собирающей линзы.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 25; № 23–26.

---

### **Урок № 9/56. Построение изображений в рассеивающей линзе**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Построение изображений в рассеивающей линзе. § 25 (п. 2); № 17–20.
- 

*Материалы для домашнего задания:* § 25; № 27, 29.

---

**Урок № 10/57. Лабораторная работа № 14 «Измерение оптической силы линзы. Изучение свойств собирающей линзы»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Проведение лабораторной работы № 14 «Измерение оптической силы линзы. Изучение свойств собирающей линзы».

\_\_\_\_\_

*Материалы для домашнего задания: § 25; № 35.*

\_\_\_\_\_

**Урок № 11/58. Формула тонкой линзы**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Формула тонкой линзы. § 25 (п. 3); № 21, 22.

\_\_\_\_\_

*Материалы для домашнего задания: § 25; № 30–33.*

\_\_\_\_\_

**Урок № 12/59. Решение задач по теме «Линзы»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока 1. Решение задач по теме  
«Линзы».

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Материалы для домашнего задания: § 25; № 28, 34.*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Урок № 13/60. Глаз и оптические приборы**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Глаз. § 26 (п. 1); № 1–3.

2. Фотоаппарат и видеокамера. § 26 (п. 2); № 4.

3. Киноаппарат и проектор. § 26 (п. 3); № 5, 6.

*Демонстрации:*

Камера-обскура.

Строение линзового фотоаппарата.

*Материалы для домашнего задания:* § 26; № 7–14, 19.**Урок № 14/61. Дисперсия, дифракция и интерференция света**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Дисперсия света, окраска предметов. § 27 (п. 1, 2); № 1, 2.

2. Интерференция света. § 27 (п. 3).

3. Дифракция света. § 27 (п. 4).



*Демонстрации:*

Явление дисперсии.

Явление интерференции.

Явление дифракции.

---

*Материалы для домашнего задания:* § 25 (п.5); № 3–11.

---

**Урок № 15/62. Лабораторная работа № 15 «Наблюдение явления дисперсии света»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Проведение лабораторной работы № 15 «Наблюдение явления дисперсии света».
- 

*Материалы для домашнего задания:* § 27; № 12–16.

---

**Урок № 16/63. Обобщающий урок «Оптические явления»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Обобщение по теме «Оптические явления». § 23; № 35, § 26; № 15–18.
- 

*Материалы для домашнего задания:* повторить материал параграфов 22–27.

---

---

**Урок № 17/64. Контрольная работа № 6 «Оптические явления»**

Дата проведения \_\_\_\_\_

Содержание урока

1. Проведение контрольной работы № 6 «Оптические явления».

---

*Материалы для домашнего задания: § 27; № 17, 18.*

---

**Подведение итогов учебного года (2 ч)****Урок № 1/65. Обобщающее повторение**

Дата проведения \_\_\_\_\_

**Урок № 2/66. Итоговая контрольная работа**

Дата проведения \_\_\_\_\_

**Резерв учебного времени 4 ч**