

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10 С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ»

Приложение
к основной
образовательной программе
основного общего образования

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей естественно-научного цикла
протокол от 28.08.2017 № 1

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
МАОУ СОШ №10
от 29.08.2017 № 292/1-О



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Физика»
8-9 класс
основного общего образования

Первоуральск
2017

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 8-9 классов составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта, примерной программы основного общего образования: «Физика» 7-9 классы (базовый уровень) и авторской программы Е.М. Гутника, А.В. Перышкина «Физика» 8-9 классы, 2004 год, в соответствии с образовательной программой МАОУ СОШ №10, учебным планом образовательного учреждения.

Цель рабочей программы:

определение условий организации обучения школьников физике в 8-9 классах на базовом уровне для достижения результата образования, определённого в образовательной программе, соответствующей требованиям ФГОС, с учетом возрастных и индивидуально-личностных особенностей учащихся для развития ключевых компетенций.

Задачи рабочей программы:

составить рациональное планирование управления образовательным процессом; определить примерный резерв и меры гибкости для коррекции программы.

Основные принципы реализации программы совпадают с принципами, обозначенными в образовательной программе школы:

- гуманитаризация процесса образования;
- демократизация деятельности;
- научность и интегративность в организации обучения;
- вариативность, индивидуализация и дифференциация в образовании;
- преемственность и систематичность в содержании программы;
- соответствие образовательных потребностям школьников;
- информатизация образовательного процесса;
- продвигающего мотивированного обучения;
- взаимодействия субъектов образования.

Количество учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа в 8-9 классах:

- в 8 классе-68 часов (по 2 часа в неделю);
- в 9 классе-68 часов (по 2 часа в неделю).

Содержание программы направлено на освоение обучающимися базовых знаний и формирование базовых компетентностей, что соответствует требованиям основной образовательной программы основного общего образования. Рабочая программа включает все темы, предусмотренные для изучения федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по физике и авторской программой учебного курса.

Отличительной особенностью по сравнению с примерной программой является изменение количества часов на изучение отдельных тем.

Изменение распределения учебного материала по предмету предусматривается за счет резерва учебного времени, в том числе по темам:

Название темы	Количество часов по примерной программе	Количество часов по рабочей программе
8 класс		
1. Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества	23	26
2. Электрические явления	25	25
3. Электромагнитные явления	7	6
4. Световые явления	9	8
5. Резерв	4	3
6. Итого	68	68
9 класс		
1. Законы взаимодействия и движения тел	28	28
2. Механические колебания и волны. Звук	10	9
3. Электромагнитные явления	12	16
4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	12	11
5. Резерв	6	4
6. Итого	68	68

Распределение учебного материала предполагает резервное время, которое может быть использовано (в случае необходимости):

- Для включения в рабочую программу повторительно-обобщающих уроков, которые не предусматриваются в примерной программе;
- для организации итогового повторения, так как усвоение данных тем представляет трудность для обучающихся класса и является основой для последующего изучения;
- на учет потери учебного времени, связанного с объективными причинами (карантин, холода) и т.д.

За основу учебно-методического обеспечения взяты

1. Учебники:

8 класс: «Физика» А.В. Перышкин. -10-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2008.

9 класс: «Физика» А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. -15-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010.

http://www.nnmama.ru/content/ucheba/uchebniki_2015_2016_что_rekomendovano_dlya_shkol

2. Сборник задач по физике:8-9 кл. к учебникам А.В. Перышкина и др. «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» А.В. Перышкин. -М.: Дрофа, 2008.

3. Тесты по физике:

Тесты по физике к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс» А.В.Чеботарева-М.: Дрофа, 2009.

Тесты по физике к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика. 9 класс» О.И. Громцева-М.: Дрофа, 2009.

Физика. 7-9-й классы. Тематические тесты. Подготовка к ГИА-9. Л.М. Монастырский, А.С.Богатин, Ю.А. Игнатова; под. ред. Л.М. Монастырского. -Ростов-на-Дону: Легион-М. 2010.

4. Контрольные и самостоятельные работы по физике:

Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс» О.И. Громцева-М.: Дрофа, 2010.

Контрольные и самостоятельные работы по физике. 9 класс к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика. 9 класс» О.И. Громцева-М.: Дрофа, 2010.

5. Поурочные разработки по физике:

Поурочные разработки по физике к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс» В.А. Волков. -М.: Дрофа, 2010

Поурочные разработки по физике к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика. 9 класс» В.А. Волков. -М.: Дрофа, 2010

Оборудование: компьютер, проектор, документ-камера и др.

При проведении уроков используются следующие формы и методы организации учебного процесса и их сочетание:

Виды урока: лекция (видео лекция, мультимедиа лекция), семинар, урок-практикум, лабораторное исследование, урок «погружение» и др.

Формы организации учебного процесса: парная, групповая, индивидуальная деятельность и др.

Методы: объяснительно-иллюстративный, программированный, эвристический, проблемный, модельный.

Технологии: модульное обучение, деятельностные технологии (деловая игра), тренинг-минимум, КСО (коллективный способ обучения), компьютерные (новые информационные) технологии, личностно-ориентированное развивающее обучение, технология проблемно-диалогового обучения, технология критического мышления.

Основные виды контроля и оценки использованы согласно Положению о контроле и Положению о текущем и рубежном и итоговом оценивании.

Цели и задачи обучения предмету физика

класс	цели	задачи
8	Ученик научится использовать законы для решения практических задач повседневной жизни, количественных задач, графических задач. Ученик получит возможность научиться проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы и представлять результаты измерений в различной форме.	Ученик овладеет знаниями о тепловых, электрических и магнитных явлениях; узнает о величинах, характеризующих данные явления; о законах, которым они подчиняются. Ученик овладеет навыками развития познавательных интересов, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.
9	Ученик получит возможность научиться различать механические, магнитные, квантовые явления, механические и электромагнитные колебания и волны. Ученик научится использовать законы для решения различных задач; научится проводить исследования по плану, с использованием приборов и делать выводы.	Ученик приобретет знания о характеристиках и законах механических, магнитных и электромагнитных, квантовых явлениях. Ученик ознакомится с методами научного познания. Ученик овладеет навыками самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении исследований, практического применения знаний для обеспечения безопасности своей жизни.

Требования к уровню подготовки обучающихся (планируемый результат)

класс	результаты		
	личностные	метапредметные	предметные
8	Формирование познавательных интересов; убежденность в возможности познания природы; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.	Овладение навыками работать по алгоритму; конспектировать; работать в режиме ограниченного времени; самостоятельного приобретения новых	Уметь проводить наблюдения, выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений с помощью таблиц,

	<p>Формирование готовности к сотрудничеству, ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий.</p>	<p>знаний; анализа и отбора информации с использованием различных источников информации. Выявлять и формулировать проблемы собственной деятельности; умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей; вступать в речевое общение, аргументировать свою точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи.</p>	<p>графиков и формул, объяснять полученные результаты и делать выводы. Уметь применять знания по физике на практике. Участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы.</p>
9	<p>Формирование устойчивого познавательного интереса к изучаемому предмету. Формирование готовности к сотрудничеству, ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий, результатам обучения. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.</p>	<p>Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности. Формирование умений предъявлять информацию различными способами. Овладение навыками работать по алгоритму; конспектировать; работать в режиме ограниченного времени; самостоятельного приобретения новых знаний; анализа и отбора информации с использованием различных источников информации. Умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей; вступать в речевое общение, аргументировать свою точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи.</p>	<p>Уметь применять знания по физике на практике, для объяснения принципов действия технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни. Участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы.</p>

Тематическое планирование (распределение часов по классам)

№	Разделы, темы	Программа Перышкина	Рабочая программа 8 класс
1	Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества	23	26
2	Электрические явления	25	25
3	Электромагнитные явления	7	6
4	Световые явления	9	8

№	Разделы, темы	Программа Перышкина	Рабочая программа 9 класс
1	Законы взаимодействия и движения тел	28	28
2	Механические колебания и волны. Звук	10	9
3	Электромагнитное поле	14	16
4	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	12	11

Учебно-тематическое планирование на год. 8 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:			Примерное количество часов на са- мостоятельные работы учащихся
			уроки	лабораторно- практические работы	Контрольные работы	
1	Тепловые явления Изменение агрегатных состояний вещества	26	22	2	2	
2	Электрические явления	25	19	5	1	
3	Электромагнитные явления	6	3	2	1	
4	Световые явления	8	6	1	1	
5	Резерв	3	3			
6	Итого	68	53	10	5	

Учебно-тематическое планирование на год. 9 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:			Примерное количество часов на са- мостоятельные работы учащихся
			уроки	лабораторно- практические работы	Контрольные работы	
1	Законы взаимодействия и движения тел	28	25	1	2	
2	Механические колебания и волны. Звук	9	6	2	1	
3	Электромагнитное поле	16	14	1	1	

4	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	11	8	2	1	
5	Резерв	4	4			
6	Итого	68	57	6	5	

Календарно-тематическое планирование по физике 8 класс

№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Элементы содержания или основные понятия урока Планируемый результат	Виды деятельности учащихся	Формы контроля	Оборудование, наглядность	Домашнее задание
	план	факт						
Глава 1 Тепловые явления. Глава 2 Изменение агрегатных состояний вещества (26 часов)								
1			Техника безопасности на уроках физики. Физические методы изучения природы. Повторение.	Повторить методы изучения природы.	Участвовать в диспуте на тему «Физические методы изучения природы»	Фронтальный устный опрос.	Демонстрация некоторых методов изучения природы.	
2			Физические величины и их измерения. Повторение.	Физические величины и их измерение. Международная система единиц. Знать/понимать смысл понятия: система СИ. Выражать результаты в СИ.	Участвуют в обсуждении по данной теме. Выполняют физический диктант.	Проверка физического диктанта.	Демонстрация примеров физических величин.	
3			Тепловое движение. Температура	Тепловое движение. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.	Записывают опорный конспект по теме. Измеряют температуру.	Устные ответы.	Модель хаотического движения молекул. Принцип действия термометра.	§1

				Тепловое равновесие. Знать смысл физической величины: температуры. Уметь использовать термометр для измерения температуры.				
4			Внутренняя энергия.	Внутренняя энергия. Знать понятие внутренней энергии.	Записывают опорный конспект по теме.	Устные ответы.	Демонстрация примеров проявления различных видов энергии.	§2
5			Способы изменения внутренней энергии.	Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Уметь описывать и объяснять процесс изменения внутренней энергии при совершении работы и при теплопередаче.	Наблюдают изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и работе внешних сил.	Фронтальная проверка. Устные ответы.	Демонстрация изменения внутренней энергии при совершении работы и при теплопередаче.	§3
6			Теплопроводность.	Теплопроводность. Уметь описывать и объяснять теплопроводность	Заполняют таблицу «Теплопроводность различных материалов»	Проверка таблицы	Теплопроводность различных материалов. Практическое применение физических знаний для учета теплопроводности различных веществ в повседневной жизни	§4 Упр. 1
7			Конвекция и излучение	Конвекция. Уметь описывать и объяснять конвекцию. Излучение. Уметь описывать и объяснять излучение.	Записывают опорный конспект по теме. Наблюдают излучение	Устные ответы.	Конвекция в жидкостях и газах. Теплопередача путем излучения.	§5-§6 Упр.2, Упр.3
8			Обобщение по теме «Способы изменения внутренней энергии»	Способы изменения внутренней энергии»	Выполняют с.р. по решению качественных задач.	Проверка с.р.	Презентация к уроку.	§3-6
9			Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Знать смысл физической величины:	Опорный конспект.	Устные ответы.	Зависимость количества теплоты от массы вещества и	§7

				количество теплоты.			разности температур.	
10			Удельная теплоемкость вещества.	Удельная теплоемкость. Знать смысл физической величины: удельная теплоемкость	Вычисляют количество теплоты и удельную теплоемкость. Работают с таблицей.	Фронтальный опрос	Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.	§8
11			Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Знать расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Уметь решать задачи на количество теплоты.	Решают задачи по алгоритму.	Решение задач.	Демонстрация алгоритма решения количественных задач.	§9 Упр.4(2)
12			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	Исследовать явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Уметь использовать измерительные приборы для расчета количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблицы и делать вывод.	Исследуют явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Выполняют л.р.№1 по описанию в учебнике. Представляют результаты измерений в виде таблицы и делают вывод.	Выполнение л.р.№1	Лабораторное оборудование	Стр.169-170
13			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Определение удельной теплоемкости твердого тела».	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела». Знать расчет удельной теплоемкости твердых тел. Уметь решать задачи на удельную теплоемкость	Самостоятельная работа. Лабораторная работа №2.	Выполнение л.р.№2.	Лабораторное оборудование	Стр. 170-171
14			Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Знать понятия: энергия топлива, удельная	Работают с таблицами, справочным материалом. Решают	Работа с таблицами, справочным материалом.	Справочная литература.	§10

				теплота сгорания. Уметь решать задачи на составление уравнения теплового баланса.	задачи. Обсуждают эффективность использования топлива.	Решение задач.		
15			Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Знать закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах, приводить примеры.	Составляют опорный конспект	Фронтальный опрос	Демонстрация примеров проявления закона сохранения энергии в тепловых процессах в жизни.	§11 Упр.6
16			Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления».	Выполняют контрольную работу №1	Контрольная работа №1		
Глава 2 Изменение агрегатных состояний вещества								
17			Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Знать/ понимать: вещество может находиться в трех агрегатных состояниях, особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел, и условия плавления и отвердевания кристаллических тел, график плавления и отвердевания.	Заполняют таблицу. Составляют опорный конспект	Проверяет заполнение таблицы	Демонстрация презентации о практическом значении перехода вещества из одного состояния в другое	§12, §13- §14 Упр. 7
18			Удельная теплота плавления.	Удельная теплота плавления. Знать понятие: удельная теплота плавления. Знать формулу для расчета	Составляют опорный конспект	Фронтальный опрос.	Демонстрация формулы, по которой можно высчитать количество теплоты	§15 Упр.8 (4,5)

				количества теплоты, для плавления тела.				
19			Решение задач по теме «Плавление и кристаллизация»	Решение задач по теме «Плавление и кристаллизация» Уметь решать задачи по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел»	Составляют опорный конспект. Решают задачи.	Фронтальный опрос. Решение задач	Демонстрация задач по теме	
20			Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации. Знать/ понимать понятия: испарение, насыщенный и ненасыщенный пар, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации.	Составляют опорный конспект. Решают задачи.	Фронтальная проверка, устные ответы, решение задач	Демонстрация испарения эфира и воды	§16-§17 Упр.9
21			Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации Решение задач по теме «Испарение. Кипение»	Кипение, температура кипения. Знать/ понимать понятия: кипение, температура кипения. Уметь решать задачи по теме «Испарение. Кипение». Удельная теплота парообразования и её физический смысл, расчёт количества теплоты при парообразовании и конденсации.	Составляют опорный конспект. Решают задачи.	Устные ответы, решение задач	Демонстрация кипения воды в колбе	§18, §20 Упр. 10
22			Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Знать понятие влажность воздуха. Уметь работать с психрометром и гигрометром.	Рассматривают способы определения влажности воздуха	Фронтальный опрос. Опорный конспект	Демонстрация приборов, по которым определяют влажность воздуха	§19

23			Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Преобразование внутренней энергии топлива в механическую работу, виды тепловых двигателей. Знать устройство и принцип действия двигателя внутреннего сгорания.	Составляют опорный конспект	Опорный конспект. Фронтальный опрос	Демонстрация двигателя внутреннего сгорания	§21-§22
24			Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Знать устройство и принцип действия паровой турбины. Обсуждение экологических проблем использования тепловых машин	Составляют опорный конспект	Опорный конспект. Фронтальный опрос	Демонстрация паровой турбины.	§23, §24
25			Обобщение по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	Обобщение по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	Решают задачи	Устные ответы, решение задач	Демонстрация задач по теме	
26			Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества». Знать формулы и уметь их применять при решении задач по теме.	Выполняют контрольную работу	Контрольная работа №2		
Глава 3 Электрические явления (25 часов)								
27			Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два вида зарядов. Знать/понимать смысл понятий: взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	Составляют опорный конспект	Опорный конспект. Фронтальный опрос	Демонстрация примеров электризации тел и взаимодействия заряженных тел	§25-§26
28			Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Знать/понимать смысл понятий: принцип действия и	Составляют опорный конспект	Опорный конспект. Фронтальный опрос	Демонстрация проводников и непроводников электричества	§27

				назначение электроскопа. Уметь находить в периодической системе элементов Менделеева проводники и диэлектрики.				
29			Электрическое поле. Делимость электрического заряда.	Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Действие электрического поля на электрические заряды. Знать/понимать смысл понятий: электрическое поле	Составляют опорный конспект	Опорный конспект. Фронтальный опрос	Демонстрация делимости электрического заряда	§28-§29
30			Строение атома	Строение атома. Знать/понимать смысл понятий: строение атома.	Составляют опорный конспект	Опорный конспект. Фронтальный опрос	Демонстрация примеров строения атома различных химических элементов	§30
31			Объяснение электрических явлений.	Объяснение электрических явлений. Закон сохранения электрического заряда. Уметь объяснять электрические явления на основе строения атома и открытия электрона. Знать/понимать Закон сохранения электрического заряда.	Составляют опорный конспект	Опорный конспект. Фронтальный опрос	Демонстрация опытного подтверждения	§31 Упр.12
32			Электрический ток. Источники электрического тока.	Электрический ток. Источники постоянного тока. Знать: смысл понятий: электрический ток, источники электрического тока, условия возникновения электрического тока.	Составляют опорный конспект	Опорный конспект. Фронтальный опрос	Демонстрация источников электрического тока	§32
33			Электрическая цепь и её составные части	Электрическая цепь и её составные части. Знать понятие «электрическая цепь», называть элементы цепи	Составляют опорный конспект	Опорный конспект. Фронтальный опрос	Демонстрация и составление цепей	§33 Упр.13

34			Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Знать понятие «электрический ток в металлах». Уметь объяснить действие электрического тока и его направление	Составляют опорный конспект	Опорный конспект. Фронтальный опрос	Демонстрация действия электрического тока	§34-§35
35			Направление электрического тока. Сила тока. Единицы силы тока	Направление электрического тока Сила тока. Единицы силы тока. Знать понятие «сила тока», обозначение физической величины, единицы измерения	Составляют опорный конспект	Опорный конспект. Фронтальный опрос		§36-§37 Упр.14 (1,2)
36			Амперметр. Измерение силы тока. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»	Выполняют лабораторную работу №3	Лабораторная работа №3	Демонстрация амперметра и лабораторного оборудования	§38 Упр.15
37			Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Знать понятие напряжения, единицы его измерения, обозначение физической величины, устройство вольтметра, обозначение его в электрических цепях. Уметь работать с вольтметром	Выполняют практическую работу с приборами. Составляют электрические цепи	Практическая работа с приборами. Составление электрических цепей	Демонстрация	§39-§40
38			Вольтметр. Измерение напряжения. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	Вольтметр. Измерение напряжения Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	Выполняют лабораторную работу №4	Лабораторная работа №4	Демонстрация вольтметра и лабораторного оборудования	§41 Упр.16

39			Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Знать понятие сопротивления, обозначение физической величины, единицы измерения, обозначение его в электрических цепях	Составляют опорный конспект	Опорный конспект. Фронтальный опрос		§42-§43 Упр.18
40			Закон Ома для участка электрической цепи	Закон Ома для участка электрической цепи. Знать определение закона Ома для участка цепи, его физический смысл	Составляют опорный конспект	Опорный конспект. Фронтальный опрос	Демонстрация зависимости силы тока в цепи	§44 Упр.19 (2, 4,6)
41			Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Уметь производить расчет сопротивления проводников, используя формулу закона Ома.	Составляют опорный конспект	Опорный конспект. Фронтальный опрос. Решение задач	Демонстрация опыта зависимости сопротивления проводника от его размеров и вещества	§45
42			Решение задач по теме «Закон Ома для участка электрической цепи».	Решение задач по теме «Закон Ома для участка электрической цепи». Знать формулу закона Ома и уметь ее применять для решения задач	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи».	Самостоятельное решение задач		§46 Упр.20,2
43			Реостаты. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом».	Реостаты. Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом». Знать устройство и принцип действия реостата, обозначение его в электрических цепях	Выполняют лабораторную работу №5	Лабораторная работа №5	Демонстрация реостата и лабораторного оборудования	§47 Упр.21 (3,4)
44			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	Лабораторная работа №6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». Умение измерять и находить по показаниям приборов значение физических величин, входящих в формулу закона	Выполняют лабораторную работу №6	Лабораторная работа №6	Демонстрация лабораторного оборудования	

				Ома.				
45			Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников	Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Уметь рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление цепи при последовательном соединении проводников. Уметь рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление цепи при параллельном соединении проводников	Составляют опорный конспект. Решают задачи	Опорный конспект. Фронтальный опрос. Решение задач	Демонстрация последовательного и параллельного соединения проводников	§48-§49 Упр.22 (1,4), Упр.23 (3,4)
46			Работа и мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике	Работа и мощность электрического тока. Уметь объяснять работу электрического тока. Знать формулы по теме. Знать понятия: мощность электрического тока, обозначение физической величины, единицы измерения	Составляют опорный конспект. Решают задачи	Опорный конспект. Фронтальный опрос. Решение задач	Применение безопасного обращения с электроприборами, предупреждение опасного воздействия на организм человека электрического тока.	§50-§52 Упр.24,1 ; Упр.25,2
47			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	Лабораторная работа №7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе». Уметь снимать показания приборов и вычислять работу и мощность	Выполняют лабораторную работу №7	Лабораторная работа №7	Демонстрация лабораторного оборудования	
48			Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца Электрические нагревательные приборы. Лампа накаливания.	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца Электрические нагревательные приборы. Лампа накаливания. Знать и объяснять физический смысл закона Джоуля-Ленца. Знать устройство и объяснять работу электрических приборов	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект. Фронтальный опрос.	Демонстрация ламп	§53-§54 Упр.27 (1,2)
49			Короткое замыкание. Предохранители короткого замыкания.	Короткое замыкание. Предохранители короткого замыкания. Знать принцип	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект. Фронтальный	Демонстрация предохранителей	§55

				нагревания проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца		опрос.		
50			Повторение материала темы «Электрические явления».	Повторение материала темы «Электрические явления». Знать понятия темы. Уметь решать задачи	Составляют опорный конспект. Решают задачи	Опорный конспект. Фронтальный опрос. Решение задач		
51			Контрольная работа №3 по теме «Электрические явления».	Контрольная работа №3 по теме «Электрические явления». Уметь решать задачи по теме «Электрические явления».	Выполняют контрольную работу	Контрольная работа №3		
Глава 4 Электромагнитные явления (6часов)								
52			Магнитное поле. Магнитное поле тока. Магнитные линии.	Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Магнитные линии. Знать понятие «магнитное поле» и его физический смысл. Объяснять графическое изображение магнитного поля тока при помощи магнитных силовых линий, действие магнитного поля на проводник с током	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект. Фронтальный опрос.	Демонстрация магнитов, демонстрация опыта Эрстеда.	§56-§57
53			Магнитное поле катушки с током. Электромагнит. Лабораторная работа №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Магнитное поле катушки с током. Электромагнит. Знать понятие электромагнита и его применение в жизни. Лабораторная работа №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Составляют опорный конспект. Выполняют лабораторную работу №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Опорный конспект. Лабораторная работа №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Демонстрация электромагнита	§58 Упр.28
54			Взаимодействие магнитов	Взаимодействие магнитов. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Знать понятие магнита, уметь объяснить взаимодействие магнитов.	Составляют опорный конспект	Опорный конспект. Фронтальный опрос	Демонстрация магнитов и их взаимодействие	§59 Упр.28

55			Магнитное поле Земли	Магнитное поле Земли. Знать расположение магнитных полюсов Земли. Уметь объяснить появление магнитных бурь, магнитной аномалии.	Составляют опорный конспект	Опорный конспект. Фронтальный опрос	Демонстрация магнитного поля Земли	§60
56			Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Лабораторная работа №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Уметь объяснить действие магнитного поля на проводник с током. Знать понятие электродвигатель. Лабораторная работа №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	Составляют опорный конспект и выполняют лабораторную работу №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	Опорный конспект. Лабораторная работа №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	Демонстрация действия магнитного поля на проводник с током.	§61
57			Обобщение по теме «Электромагнитные явления» и контрольная работа №4 «Электромагнитные явления»	Обобщение по теме «Электромагнитные явления». Контрольная работа №4 «Электромагнитные явления»	Выполняют контрольную работа №4 «Электромагнитные явления»	Контрольная работа №4 «Электромагнитные явления»		
Глава 5 Световые явления (8 часов)								
58			Источники света. элементы геометрической оптики. Закон прямолинейного распространения света.	Источники света. элементы геометрической оптики. Закон прямолинейного распространения света. Световой пучок и луч. Образование тени и полутени. Солнечные затмения. Знать/понимать: источники света. элементы геометрической оптики. Закон прямолинейного распространения света. Световой пучок и луч.	Составляют опорный конспект	Опорный конспект. Фронтальный опрос	Демонстрация источников света	§62 Упр.29
59			Отражение света. Закон отражения света.	Отражение света. Закон отражения света. Знать/понимать: отражение света. Закон отражения света.	Составляют опорный конспект	Опорный конспект. Фронтальный опрос	Наблюдение отражения света	§63 Упр.30
60			Плоское зеркало.	Плоское зеркало. Знать/понимать: плоское зеркало	Составляют опорный конспект	Опорный конспект.	Наблюдение изображения в	§64 Упр.31

						Фронтальный опрос	плоском зеркале	
61			Преломление света. Закон преломления света. Полное внутреннее отражение.	Преломление света. Закон преломления света. Полное внутреннее отражение. Знать/понимать: преломление света. Закон преломления света. Полное внутреннее отражение.	Составляют опорный конспект	Опорный конспект. Фронтальный опрос	Наблюдение преломления света, полного внутреннего отражения	§65 Упр.32
62			Линза. Основные точки и линии линз. Фокусное расстояние линзы.	Линза. Основные точки и линии линз. Фокусное расстояние линзы. Знать/понимать: линза. Основные точки и линии линз. Фокусное расстояние линзы.	Составляют опорный конспект	Опорный конспект. Фронтальный опрос	Демонстрация линз	§66 Упр.33
63			Построение изображений в линзах. Лабораторная работа №10 «Получение изображения при помощи линзы»	Построение изображений в линзах. Знать/понимать: построение изображений в линзах.	Составляют опорный конспект выполняют лабораторную работа №10	Опорный конспект. Фронтальный опрос Лабораторная работа №10.	Демонстрация изображений, даваемых линзой	§67 Упр.34
64			Оптические приборы: фотоаппарат, проекционный аппарат. Глаз как оптическая система.	Оптические приборы: фотоаппарат, проекционный аппарат. Глаз как оптическая система. Знать/понимать: оптические приборы: фотоаппарат, проекционный аппарат. Глаз как оптическая система.	Составляют опорный конспект	Опорный конспект. Фронтальный опрос	Демонстрация оптических приборов	
65			Контрольная работа №5 по теме «Световые явления»	Контрольная работа №5 по теме «Световые явления»	Контрольная работа №5 по теме «Световые явления»			
66-68			ПОВТОРЕНИЕ КУРСА ФИЗИКИ 8 КЛАССА годовая КР	ПОВТОРЕНИЕ КУРСА ФИЗИКИ 8 КЛАССА (годовая КР)	Выполняют контрольную работу			

№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Элементы содержания или основные понятия урока Планируемый результат	Виды деятельности учащихся	Формы контроля	Оборудование, наглядность	Домашнее задание
	план	факт						
Глава 1 Законы взаимодействия и движения тел (28ч)								
1			Инструктаж по технике безопасности Механическое движение. Повторение.	Инструктаж по технике безопасности. Механическое движение. Повторение. Знать/понимать смысл понятия: механическое движение	Слушают инструктаж по технике безопасности. Размышляют по теме «Необходимость изучения механики»	Фронтальный опрос.	Демонстрация примеров механического движения.	Записи в тетради
2			Материальная точка. Система отсчета.	Материальная точка. Система отсчета. Поступательное движение. Знать/понимать смысл понятий: материальная точка, система отсчета, поступательное движение.	Составляют опорный конспект. Выясняют условия, при которых тела являются материальными точками.	Фронтальный опрос. Опорный конспект.	Демонстрация примеров тел-материальных точек и тел- не материальных точек. Демонстрация различных систем координат.	§1 Упр1
3			Перемещение.	Путь, перемещение, модуль перемещения, скалярные и векторные величины. Знать/понимать смысл понятий: путь, перемещение, модуль перемещения, скалярные и векторные величины.	Заполняют таблицу на сравнение двух величин: путь и перемещение.	Таблица	Демонстрация таблицы	§2 Упр2
4			Определение координаты движущегося тела.	Определение координаты движущегося тела. Уметь решать задачи на определение координаты движущегося тела. Знать/понимать смысл понятия: проекция вектора на ось.	Составляют опорный конспект. Пишут физический диктант. Решают задачи	Физический диктант.	Демонстрация формул и их применения к решению задач	§3 Упр3

5			Решение задач на определение координаты движущегося тела.	Решение задач на определение координаты движущегося тела. Уметь решать задачи на определение координаты движущегося тела.	Выполняют самостоятельную работу	Самостоятельная работа	Демонстрация задач	Записи в тетради
6			Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Прямолинейное равномерное движение, перемещение, скорость, проекция скорости, модуль скорости, график скорости. Знать/понимать смысл понятий: Прямолинейное равномерное движение, перемещение, скорость, проекция скорости, модуль скорости, график скорости.	Учатся описывать движение различными способами: графическим и координатным.	Фронтальный опрос.	Демонстрация графиков зависимости $v(t)$, $v_{ex}(t)$.	§4 Упр4
7			Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Знать/понимать смысл понятий: прямолинейное равноускоренное движение, ускорение.	Составляют опорный конспект. Решают задачи на формулу ускорения	Устный опрос, опорный конспект	Демонстрация прямолинейного равноускоренного движения.	§5 Упр5 (1,3)
8			Решение задач по теме «ускорение»	Уметь решать задачи по теме «ускорение».	Решают задачи. Выполняют самостоятельную работу.	Решение задач. Самостоятельная работа.	Демонстрация приемов решения задач по теме «ускорение»	Записи в тетради
9			Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. Знать/понимать смысл понятий: скорость прямолинейного равноускоренного движения, график скорости.	Строят графики зависимости $v_x(t)$ для равноускоренного движения. Выясняют их отличие. Составляют опорный конспект.	Устный опрос.	Демонстрация формулы скорости и графиков зависимости $v_x(t)$ для равноускоренного движения.	§6 Упр6 (1,5)

10			Решение задач на построение графиков скорости.	Уметь строить графики зависимости $v_x(t)$ для равноускоренного движения.	Самостоятельно решают задачи.	Проверка задач	Демонстрация графического представления движения.	Записи в тетради.
11			Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Знать/понимать смысл понятия: перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект	Демонстрация формулы перемещения при прямолинейном равноускоренном движении.	§7 Упр7 (1,2)
12			Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	Исследуют равноускоренное движение без начальной скорости.	Решение задач	Демонстрация задач	§8 Упр8 (1)
13			Решение задач по теме «перемещение тела при равноускоренном движении»	Решение задач по теме «перемещение тела при равноускоренном движении». Уметь решать задачи на определение характеристик прямолинейного равноускоренного движения	Решают задачи	Решение задач		
14			Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	Выполняют лабораторную работу №1	Лабораторная работа №1	Демонстрация лабораторного оборудования.	
15			Обобщение по теме «Основы кинематики»	Обобщение по теме «основы кинематики».	Обобщают изученный материал по теме «основы кинематики». Решают задачи.	Фронтальный опрос. Решение задач		
16			Контрольная работа №1 по теме «Основы кинематики»	Контрольная работа №1 по теме «Основы кинематики»	Выполняют контрольную работу №1	Контрольная работа №1		
17			Относительность движения.	Относительность движения. Знать/понимать смысл понятия:	Составляют опорный конспект.	Фронтальный опрос. Опорный	Демонстрация примеров	§9 Упр9

			относительность движения	Сравнивают две системы мира	конспект.	относительного движения.	(3,4)
18		Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона.	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Закон инерции. Неинерциальные системы отсчета. Знать/понимать смысл понятий: инерциальные системы отсчета, первый закон Ньютона, закон инерции, неинерциальные системы отсчета. Второй закон Ньютона. Понятие силы. Знать/понимать смысл понятий: второй закон Ньютона, сила.	Составляют опорный конспект. Сравнивают две точки зрения о движении. Выясняют зависимость ускорения от силы и массы.	Фронтальный опрос.	Демонстрация примеров первого и второго законов Ньютона.	§10 Упр. 10 §11, Упр.11(2,3)
19		Третий закон Ньютона. Решение задач по теме «Законы Ньютона»	Третий закон Ньютона. Вес тела, сила реакции опоры. Знать/понимать смысл понятий: третий закон Ньютона. Вес тела, сила реакции опоры. Уметь решать задачи на применение законов Ньютона.	Составляют опорный конспект. Решают задачи количественные и качественные. Выполняют тест по данной теме.	Фронтальный опрос. Опорный конспект Решение задач по теме «Законы Ньютона». Тест по данной теме.	Демонстрация примеров третьего закона Ньютона.	§12 Упр12 (1)
20		Свободное падение тел.	Свободное падение тел. Ускорение свободного падения. Знать/понимать смысл понятий: свободное падение тел, ускорение свободного падения.	Исследуют, от чего зависит свободное падение тел.	Фронтальный опрос	Демонстрация свободного падения тел, с применением трубки Ньютона.	§13 Упр. 13
21		Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость. Знать/понимать смысл понятий: невесомость, особенности движения тела вверх	Составляют опорный конспект.	Фронтальный опрос, проверка конспекта	Демонстрация невесомости	§14 Упр. 14
22		Лабораторная работа №2 «Исследование свободного падения»	Лабораторная работа №2 «Исследование свободного падения»	Выполняют лабораторную работу №2	Лабораторная работа №2	Демонстрация лабораторного оборудования	

23		Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных тела	Закон всемирного тяготения. Знать/ понимать закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных тела	Составляют опорный конспект, решают задачи	Решение задач, проверка конспекта. Фронтальный опрос	Демонстрация закона и его границ применимости	§15 Упр. 15 §16 Упр. 16 (2,3)
24		Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Знать/ понимать прямолинейное и криволинейное движение.	Исследуют прямолинейное и криволинейное движение. Изучают движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	Фронтальный опрос	Демонстрация криволинейного движения.	§18-19 Упр. 17(2) Упр. 18(1)
25		Искусственные спутники Земли	Искусственные спутники Земли. Знать/ понимать: условия, при которых тело может стать искусственным спутником. Первая космическая скорость	Составляют опорный конспект	Опорный конспект	Демонстрация искусственных спутников Земли	§20 Упр. 19
26		Импульс. Закон сохранения импульса.	Импульс. Закон сохранения импульса. Знать/ понимать смысл физической величины: импульс тела и закон сохранения импульса	Составляют опорный конспект	Опорный конспект	Демонстрация закона сохранения импульса	§21
27		Реактивное движение. Ракеты. Решение задач	Реактивное движение. Ракеты. Решение задач. Приводить примеры реактивного движения. Описывать принципы действия ракеты. Применять теоретические знания для решения физических задач.	Составляют опорный конспект. Решают задачи	Опорный конспект. Решение задач	Демонстрация применения закона сохранения импульса	§22 Упр. 21 (1,2)
28		Контрольная работа №2 по теме «Законы динамики»	Контрольная работа №2 по теме «Законы динамики»	Выполняют контрольную работу №2	Контрольная работа №2		
Глава 2 Механические колебания и волны. Звук (9 часов)							
29		Колебательное движение. Колебательные системы	Колебательное движение. Колебательные системы. Знать/	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект.	Демонстрация примеров	§24-§25 Упр.

				понимать смысл: колебательное движение, колебательные системы			колебательного движения	23
30			Величины, характеризующие колебательное движение	Величины, характеризующие колебательное движение. Знать/ понимать смысл: колебания пружинного и математического маятников. По графику определять период, частоту, амплитуду колебаний	Составляют опорный конспект	Опорный конспект.	Демонстрация величин колебательного движения, с помощью колебательных систем	§26 Упр. 24 (2-6)
31			Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины»	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины»	Выполняют лабораторную работу №3	Лабораторная работа №3	Демонстрация лабораторного оборудования	
32			Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс	Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс. Знать/ понимать смысл: затухающие и вынужденные колебания. Резонанс	Составляют опорный конспект	Опорный конспект.	Демонстрация примеров затухающих и вынужденных колебаний. Примеры вредного и полезного резонанса	§28-§30
33			Распространение колебаний в упругих средах. Волны. Поперечные и продольные волны.	Распространение колебаний в упругих средах. Волны. Поперечные и продольные волны. Знать/ понимать смысл: волна, поперечные и продольные волны	Составляют опорный конспект	Опорный конспект.	Демонстрация продольных и поперечных волн. С помощью волновой машины	§31-§32
34			Длина волны. Скорость распространения волн	Длина волны. Скорость распространения волн. Знать/ понимать смысл: характеристики волн: скорость, длина волны, частота, период колебаний. Связь между этими	Составляют опорный конспект. Решают задачи	Опорный конспект.		§33 Упр. 28

				величинами.				
35			Источники звука. Звуковые колебания. Характеристики звука: высота и тембр звука, громкость звука, распространение звука	Источники звука. Звуковые колебания. Характеристики звука: высота и тембр звука, громкость звука, распространение звука. Знать/ понимать смысл: высота и тембр звука, громкость звука, распространение звука.	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект.	Демонстрация звуковых колебаний	§34-§37
36			Звуковые волны. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс	Звуковые волны. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Объяснять механизм распространения звуковых волн в различных средах. Зависимость скорости распространения от плотности и температуры. Знать особенности поведения звуковых волн на границе раздела двух сред.	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект.	Демонстрация звуковых волн	§38-§40
37			Контрольная работа № 3 «Механические колебания и волны. Звук»	Контрольная работа № 3 «Механические колебания и волны. Звук»	Выполняют контрольную работу №3	Контрольная работа № 3		
Глава 3 Электромагнитное поле (16часов)								
38			Магнитное поле. Графическое изображение магнитного поля. Однородное и неоднородное магнитное поле.	Магнитное поле. Графическое изображение магнитного поля. Однородное и неоднородное магнитное поле. Знать/ понимать смысл: магнитное поле, графическое изображение магнитного поля, однородное и неоднородное магнитное поле.	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект.	Демонстрация намагничивания железа	§42-§43 Упр. 33, упр. 34
39			Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.	Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Знать/ понимать	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект.	Демонстрация правил буравчика и правой руки	§44 Упр. 35

				смысл: определение направления тока и направление линий его магнитного поля, правило буравчика и правило правой руки				
40			Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Знать/ понимать смысл: как обнаружить магнитное поле по его действию на электрический ток.	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект.	Демонстрация правила левой руки для определения направления силы, действующей на проводник с током в магнитном поле	§45 Упр. 36
41			Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Решение задач	Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Решение задач. Знать/ понимать смысл: магнитная индукция, магнитный поток, формулу для определения индукции магнитного поля и магнитного потока	Составляют опорный конспект. Решают задачи	Опорный конспект. Фронтальный опрос. Решение задач		§46-§47 Упр. 37, упр. 38
42			Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Знать/ понимать смысл: явления электромагнитной индукции, правила Ленца	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект. Фронтальный опрос.	Демонстрация правила Ленца	§48-§49 Упр. 39. Упр. 40
43			Явление самоиндукции. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	Явление самоиндукции. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	Выполняют лабораторную работу №4	Лабораторная работа №4	Демонстрация лабораторного оборудования	§50
44			Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. Знать/ понимать смысл: получение и передача переменного электрического тока.	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект. Фронтальный опрос.		§51 Упр. 42

45			Электромагнитное поле	Электромагнитное поле. Знать/ понимать смысл: электрическое и магнитное поле.	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект. Фронтальный опрос.		§52
46			Электромагнитные волны. Шкала электромагнитных волн	Электромагнитные волны. Шкала электромагнитных волн. Знать/ понимать смысл: электромагнитные волны	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект. Фронтальный опрос.	Демонстрация шкалы волн	§53
47			Конденсатор.	Конденсатор. Знать/ понимать смысл: конденсатор	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект. Фронтальный опрос.	Демонстрация конденсатора	§54 Упр. 45
48			Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Знать/ понимать смысл: Колебательный контур	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект. Фронтальный опрос.	Демонстрация колебательного контура	§55
49			Принципы радиосвязи и телевидения	Принципы радиосвязи и телевидения	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект. Фронтальный опрос.		§56
50			Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления.	Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Развитие взглядов на природу света. Свет как частный случай электромагнитных волн. Место световых волн в диапазоне электромагнитных волн. Частицы электромагнитного излучения — фотоны или кванты.	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект. Фронтальный опрос.	Демонстрация преломления света	§58-§59
51			Дисперсия света.	Дисперсия света. Знать/ понимать смысл: явление дисперсии	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект. Фронтальный опрос.	Демонстрация дисперсии света	§60
52			Типы оптических спектров.	Типы оптических спектров.	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект.	Демонстрация	§62-§64

		Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров	конспект. Выполняют лабораторную работу №5	конспект. Фронтальный опрос. Лабораторная работа №5	фотографий оптических спектров	
53		Решение задач по теме «Электромагнитные явления»	Решение задач по теме «Электромагнитные явления»	Составляют опорный конспект. Решают задачи	Опорный конспект. Фронтальный опрос. Решение задач		
54		Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»	Выполняют контрольную работу №4	Контрольная работа №4		
Глава 4 Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (11 часов)							
55		Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Знать/ понимать смысл: радиоактивность. Ионизирующее излучение	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект. Фронтальный опрос.		§65
56		Модели атомов. Опыт Резерфорда	Модели атомов. Опыт Резерфорда. Знать/ понимать смысл: атом, атомное ядро, планетарная модель атома	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект. Фронтальный опрос.	Демонстрация опыта Резерфорда	§66
57		Радиоактивные превращения атомных ядер	Радиоактивные превращения атомных ядер. Знать/ понимать смысл: реакции превращения одного химического элемента в другой	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект. Фронтальный опрос.		§67
58		Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона. Состав атомного	Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Знать/ понимать	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект. Фронтальный опрос.	Демонстрация устройств для регистрации ядер	§68-§71

			ядра	смысл: устройства для регистрации ядер, протон, нейтрон, состав атомного ядра				
59			Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс. Знать/ понимать смысл: понятий ядерные силы. энергия связи. дефект масс.	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект. Фронтальный опрос.		§72-§73
60			Деление ядер урана. Цепная реакция. Лабораторная работа №6 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»	Деление ядер урана. Цепная реакция. Лабораторная работа №6 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»	Составляют опорный конспект. Выполняют лабораторную работу №6	Лабораторная работа №6		§74-§75
61			Ядерный реактор. Атомная энергетика	Ядерный реактор. Атомная энергетика. Знать/ понимать смысл: ядерный реактор	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект. Фронтальный опрос.		§76-§77
62			Лабораторный опыт «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	Лабораторный опыт «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	Выполняют лабораторный опыт	Лабораторный опыт		
63			Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. Знать/ понимать смысл: радиация, биологическое действие радиации, закон радиоактивного распада.	Составляют опорный конспект.	Опорный конспект. Фронтальный опрос.		§78
64			Термоядерная реакция. Решение задач по теме «Ядерная физика»	Термоядерная реакция. Решение задач по теме «Ядерная физика». Знать/ понимать смысл: термоядерная реакция.	Составляют опорный конспект. Решают задачи	Опорный конспект. Фронтальный опрос.		§79
65			Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра.	Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии	Выполняют контрольную работу №5	Контрольная работа №5		

			Использование энергии атомных ядер»	атомных ядер»				
66-68			Повторение					
68 часов			ИТОГО					