


МБОУ Мукшинская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО

на заседании школьного МО
Протокол №__1 от 30.08.2022

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР
 (Исаева Е.Б.)

УТВЕРЖДАЮ



Рабочая программа

Наименование учебного предмета (по учебному плану) ФИЗИКА

Класс 10

Учебный год реализации программы 2022 - 2023

Количество часов по учебному плану 68 (2 часа в неделю)

Планирование составлено:

на основе ООП СОО МБОУ Мукшинская_средняя общеобразовательная школа _____

(наименование ОО)

на основе_Примерной программы основного среднего образования, соответствующей ФГОС СОО, с учетом авторской программы Г.Я.Мякишев и др. из сборника «Программы среднего общего образования», 10 - 11 классы. Издательство «Просвещение», 2020 год. Рекомендовано Министерством образования и науки РФ и соответствует учебному плану МБОУ Мукшинская СОШ на 2022 – 2023 учебный год _____

Учебник Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубленный уровни/ Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский ; под ред. Н.А.Парфентьевой. - М.: Просвещение, 2020 год. ФПУ №_1.3.5.1.7.1

Рабочую программу составил (а)  (Вахрушева Л.Г.)

Содержание программы (базовый уровень)

МЕХАНИКА

1.КИНЕМАТИКА

Естественнонаучный метод познания окружающего мира. Движение точки и тела. Положение точки в пространстве. Механическое движение, виды движения, его характеристики. Способы описания движения. Перемещение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Мгновенная скорость. Сложение скоростей. Ускорение.

Скорость при движении с постоянным ускорением. Свободное падение тел.

Равномерное движение точки по окружности.

2.ДИНАМИКА. ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ

Инерциальная система отсчёта. I закон Ньютона. Сила. II закон Ньютона. III закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Закон всемирного тяготения.

Сила тяжести и вес тела. Невесомость. Деформации и сила упругости. Закон Гука.

Сила трения. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Мощность. Энергия. Закон сохранения энергии в механике.

ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИКИ

Равновесие тел. Условия равновесия тел.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА

1.ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНО-КИНЕТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ

Основные положения МКТ. Броуновское движение. Молекулы. Строение вещества. Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ.

Температура. Тепловое равновесие. Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Насыщенный пар. Кипение. Критическая температура кипения. Влажность воздуха. Строение и свойства кристаллических и аморфных тел.

2. ОСНОВЫ ТЕРМОДИНАМИКИ

Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. I закон термодинамики. Адиабатный процесс. II закон термодинамики. Тепловые двигатели.

КПД тепловых двигателей.

ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

1. ЭЛЕКТРОСТАТИКА

Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.

Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Емкость. Конденсатор.

2. ПОСТОЯННЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК

Электрический ток. Условия, необходимые для существования электрического тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ

Электрическая проводимость металлов. Зависимость сопротивления от температуры. Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в газах. Плазма.

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС (68 часов, 2 часа в неделю)

№

недели/урока

Тема

урока

1/1

Что изучает физика.
Физические явления.
Наблюдения и опыты.

1/2

Механическое
движение, виды
движений, его
характеристики

2/3

Равномерное
движение тел.
Скорость . Уравнение
равномерного
движения. Решение
задач.

Цель урока.	Виды учебной деятельности	Содержание урока	Домашнее задание
<p>Обобщить и закрепить Проблемно-поисковый метод знания о физических явлениях, наблюдении и составление опорного опыта</p> <p>Эвристическая беседа,</p>	<p>конспекта</p>	<p>Что такое научный метод познания? Что и как изучает физика. Границы применимости физических законов.</p>	<p>Введение, стр. 5-7</p>
<p>Ввести представление о модели макроскопического тела, сформулировать Проблемно-поисковый метод основную задачу</p> <p>Эвристическая беседа, кинематики, дать составление опорного конспекта</p> <p>классификацию механических движений по траектории и скорости.</p>	<p>Повторить свойства и определить характеристики равномерного движения материальной точки,, раскрыть относительность траектории, ввести понятие о мгновенной скорости и ускорения</p>	<p>картина мира. Использование физических знаний и методов.</p> <p>Приготовить презентацию на изученную тему. Основная задача механики. Кинематика.</p>	<p>п.1,2 Современная Система отсчета..</p>
		<p>Механическое П.3-7, движение, его виды и относительность. Стр.18-19 п.8 изучить самостоятельно</p>	
		<p>Прямолинейное равномерное движение. Скорость Стр. 19-22 равномерного движения. Путь, перемещение, координата при равномерном движении.</p>	<p>П.9,10 Упр.1 (1-3) стр24</p>
	<p>Проблемно-поисковый метод, Эвристическая беседа, составление опорного конспекта</p>		

2/4				Графики зависимость скорости, перемещения и координаты от времени при равномерном	Стр.20-22
	Графики равномерного прямолинейного движения.	Учить читать графики равномерного прямолинейного движения, учить решать задачи	Творчески-репродуктивный метод, фронтальная работа	равномерном	П.10
	Решение задач.			движении. Связь между кинематическими величинами.	Упр 1(4) стр24
	Скорость при неравномерном движении.	Закрепить знания о скорости неравномерного движения, мгновенной скорости.	Проблемно-поисковый метод	Мгновенная скорость. Средняя скорость.	Стр. 24-27 п.11,12
3/5	Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	Правила сложения скоростей Охарактеризовать прямолинейное равноускоренное движение, закрепить знания об ускорении и скорости при прямолинейном равноускоренном движении	Эвристическая беседа, составление опорного конспекта их проекции.	Векторные величины и составление опорного конспекта их проекции. Упр. 2 (1-3) Сложение скоростей.	
3/6	Прямолинейное равноускоренное движение		Проблемно-поисковый метод	Ускорение, единицы измерения. Скорость при прямолинейном равноускоренном движении.	Стр 28-33 п.13-15, выучить формулы

4/7

Решение задач на движение с постоянным ускорением.

Сформировать умения выделять ускоренное движение и характеризовать его с помощью физических величин – ускорения. Скорости, уравнения движения

Творчески-репродуктивный перемещения при изучит метод, фронтальная работа прямолинейном самостоятельно,

Ускорение. Уравнения скорости и
равноускоренном
движении

Стр. 33-35 п.16,
упр 3

Стр. 37-45 п.17-19

составить
конспект. Краткие
итоги главы
выучить.

4/8	Ввести понятие об абсолютно твердом теле			Движение тел.	Стр. 48 – 51 п. 2021
	Движение тел. как модели тела,	Проблемно-поисковый метод		Абсолютно твердое	
	Поступательное движение.	определить простые механические движения	Эвристическая беседа, составление опорного конспекта	тело. Поступательное движение тел.	Стр.43 упр.4
	Материальная точка.	твердого тела, определить характеристики движения твердого тела		Материальная точка.	Выучить формулы
5/9	Решение задач по теме «Кинематика»	Систематизировать знания о видах движения	Творчески-репродуктивный и его кинематических метод, фронтальная работа характеристиках	Основные понятия и законы кинематики. Решение задач на изученные законы.	Придумать задачи по кинематике из жизни. Оформить их решение в виде буклетов. Задачи по тетради. Стр.51 упр 5
5/10	Контрольная работа №1 «Кинематика»	Диагностировать усвоение знаний и умений	Репродуктивный и проблемно-поисковый метод, индивидуальная работа, метод рефлексии	Основные понятия и законы кинематики. Решение задач на изученные законы.	Выучить краткие итоги главы стр 52 Стр 53-56 п.22 изучить самостоятельно
6/11	Взаимодействие тел в	Раскрыть содержание принципа	Проблемно-	Что изучает динамика.	Подготовить сообщение –

природе. Явление инерции.	причинности, ввести понятия о взаимодействии тел и свободном теле, раскрыть суть инерциального движения	поисковый метод Эвристическая	Взаимодействие тел. История открытия 1 закона Ньютона. Закон инерции. Выбор	презентацию « Необычный Ньютон»
Инерциальная система отсчета.	как идеального движения, ввести понятие об ИСО, сформулировать 1	беседа, составление	системы отсчета.	Введение
Первый закон Ньютона.	закон динамики и принцип относительности	опорного конспекта	Инерциальная система отсчета.	Стр.56-59 п.23-24

6/12	<p>Ввести понятие силы как физической</p> <p>Понятие силы как величины. Характеризующей действие репродуктивный вида сил в механике. основе меры взаимодействия одного тела на другое, сформировать метод, тел. Решение задач.</p>	<p>Творчески-</p> <p>фронтальная работа</p>	<p>Взаимодействие. Сила. Проект «История открытия законов суперпозиции сил. Три динамики на астрономических наблюдений.»</p> <p>Принцип измерения сил. Инерция. Сложение сил. Зависимость ускорения от действующей силы. Масса тела. 2 закон Ньютона. Принцип суперпозиции сил. Стр. 65-70 п.27029</p>
7/13	<p>Ввести основной закон динамики, раскрыть значение второго и третьего закона Ньютона, показать границы формирования умения беседа, взаимодействие тел и составление описывать его . используя третий закон Ньютона</p> <p>Второй и третий закон Ньютона.</p>	<p>Проблемно-поисковый метод</p> <p>Эвристическая 2 закона Ньютона. 3 закон опорного конспекта</p>	<p>Примеры применения применимости, Упр. 6 (1,3) стр 76, выделять задачи 1 и 2 тел, связанных 3 законом. Примеры проявления 3 закона в природе.</p>

		Подготовить сообщение	
		о	
7/14	Принцип относительности Галилея	Рассмотреть принцип относительности Галиллея	Проблемно- Галилео Галилее поисковый метод Эвристическая Принцип причинности Стр.71 – 74 п.30 беседа, в механике. Принцип составление относительности Стр.76 упр. 6 опорного (2,4,5,6) конспекта
8/15	Явление тяготения. Гравитационные силы.	Изучить гравитационное Проблемно- Силы в природе. Стр.78-81 п.31,32 взаимодействие тел и закон всемирного поисковый метод Принцип тяготения, ознакомиться с логикой Эвристическая дальнодействия. Силы Знать формулы	Выучить краткие итоги главы 3

8/16	Закон всемирного тяготения	Совершенствовать знания гравитационном взаимодействии	научного познания при открытии закона всемирного тяготения беседа,	в механике. Сила составление всемирного тяготения опорного конспекта	Проблемно- метод Закон всемирного тяготения. поисковый	Гравитационная	Эвристическая постоянная. Ускорение Стр. 81-84 п.33, стр беседа, свободного падения, 97 упр.7 (1)	составление его зависимость от опорного конспекта	географической широты.	Сила тяжести и ускорение свободного падения. Как может	Проблемно- двигаться тело, если на поисковый метод него действует только	сила тяжести?	Эвристическая	Движение по	Стр. 84-87 п. 34,35
9/17	Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки.	Сформировать представление о явлении невесомости, космической скорости, невесомости и перегрузки	беседа,	составление	окружности. Первая и	вторая космические	опорного конспекта скорости. Вес тела.	Чем отличается вес от силы тяжести?	Невесомость.	Перегрузки.					

9/18

Силы упругости и
силы трения

Изучить явление трения и силы

упругости, закон Гука, изучить

движение тела под действием силы
трения составление покоя, трение

Проблемно-

поисковый

Эвристическая

беседа,

Сила трения. Трения

опорного

конспекта

Электромагнитная

метод природа сил упругости трения в моей
и трения. Сила жизни

упругости. Закон Гука.

Стр.88-94 п.36-39 упругости и

движения.

Коэффициент трения. итоги главы 4

Проект -сила

Выучить краткие

Импульс	Ввести понятие импульса материальной точки, определить понятия	Проблемно-поисковый метод Эвристическая беседа, составление опорного конспекта	Передача движения	Стр. 99-100
10/19	Замкнутая физическая материальная точки. система», «внешние Закон сохранения импульса.		одного тела другому пример решения при взаимодействии.	задачи 1
	Реактивное движение. Решение задач (закон сохранения импульса)	силы», «внутренние силы».сформулировать закон сохранения импульса Рассмотреть особенности реактивного движения, учить решать задачи на закон сохранения импульса	Импульс тела, импульс силы. Закон сохранения импульса. упр. 8 стр.109 (1,2)	Стр. 103-107
10/20		Творчески-репродуктивный метод, фронтальная работа	Принцип действия	п.43,44 п
	Работа силы. Мощность. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая	Ввести понятия «механическая работа». «мощность», сформировать умения рассчитывать работу и мощность.	ракеты. Освоение решения задач (2) космоса. Решение задач. упр 8 (3-7) стр.109 Что такое механическая работа?	Стр.110-
11/21		Проблемно-поисковый метод Эвристическая беседа, составление опорного конспекта	Работа силы, 48,51 направленной вдоль перемещения и под углом к перемещению задач (1) стр 127- тела. Мощность.	Примеры
11/22	Закон сохранения энергии в механике	Повторить и углубить	Выражение мощности через силу и скорость. Связь между энергией	128 упр. 1
		Проблемно-поисковый метод		

Эвристическая беседа,
представления об энергии
в механике .
составление опорного
конспекта

и работой, Стр 122-123 п. 52, потенциальная и
стр 128 упр. 9(5) кинетическая энергия. пр
решения Закон сохранения задач 2 энергии

Лабораторная работа

Задачи п

№ 1 « Изучение
12/23 закона сохранения

Изучение закона

Информационно-развивающий

Лабораторная работа

сохранения механической метод
п.53 сохранения

№ 1 « Изучение закона Стр.12

механической энергии»

изучить энергии»

механической энергии» самостоятельно.

			Объяснение, выполнение лабораторной работы по инструкции		Примеры решения задач разобрать
12/24	Обобщение на законы сохранения в механике. Решение задач	Обобщить и систематизировать знания	Творчески-репродуктивный метод, фронтальная работа	Законы сохранения в механике.	Задачи по тетради/ выучить краткие итоги главы 6.
13/25	Контрольная работа № 2 « Динамика. Законы сохранения в механике»	Диагностика усвоения знаний и умений	Репродуктивный и проблемно-поисковый метод, индивидуальная работа, метод рефлексии	Законы сохранения	Стр.129 – 157 глава 7 изучить самостоятельно
13/26	Строение вещества. Броуновское движение.	Сформулировать основные положения МКТ, особенности Броуновского движения	Проблемно-поисковый метод Эвристическая беседа, составление опорного конспекта	Основные положения МКТ. Опытные подтверждения МКТ. Основная задача МКТ	Стр. 137-138 упр.10 Изготовить модели броуновского движения Стр.139 – 149 п.57,58,60
14/27	Масса молекул. Количество вещества.	Дать характеристики молекул, сформулировать умения рассчитывать параметры молекул, показать связь теории и опыта при изучении молекул	Проблемно-поисковый метод Эвристическая беседа, составление опорного конспекта	Оценка размеров молекул., количество вещества, относительная молекулярная масса, молярная масса, число Авогадро	Стр.143-146 п.59, выучить Стр.159 упр.11 91-93) Авогадро

	Конкретизировать		Стр. 144-149 п.59,60
	Решение задач на представления о		Броуновское движение Стр.159 упр.11
14/28	расчет величин,	Творчески-репродуктивный	(47)
	движении и		
	характеризующих метод, фронтальная работа молекулы.	взаимодействии	
	молекул,		
	учить решать задачи		
15/29	Силы взаимодействия Сформировать умение Проблемно-поисковый метод	Взаимодействие	Изготовить модели
	молекул. Строение применять МКТ для Эвристическая беседа, твердых, жидких	молекул. Строение	по строению твердых,
	и объяснения составление опорного газообразных тел существования конспекта	жидких и	веществ. газообразных тел.

		агрегатных состояний вещества		Стр. 149-152 п.61,62
15/30	Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ.	Углубить представления о модели «идеальный газ», на основе принципов молекулярной физики вывести основное уравнение МКТ идеального газа, показать статический характер полученного закона Сформировать умения применять знания МКТ	Проблемно-поисковый метод Эвристическая беседа, составление опорного конспекта	Идеальный газ. Основное уравнение п.63МКТ. Связь давления со средней энергией молекул (9,10) примеры кинетической энергии решения задач.
16/31	Решение задач МКТ	идеального газа при решении конкретных задач Углубить представления о макро- и микропараметрах идеального газа, ввести понятие о тепловом равновесии, температуры, составление опорного конспекта	Творчески-репродуктивный метод, фронтальная работа задач Проблемно-поисковый метод Эвристическая беседа,	Тепловое движение молекул. Выучить краткие итоги главы 8 Сообщение «температура живых организмов» Стр. 161 – 164 п.66
16/32	Температура. Тепловое равновесие	связь между температурой газа и средней кинетической энергией молекул газа	Установить измерение температуры, термометры.	Стр. 160 упр.11 (11,12)

	Абсолютная температура.	Рассмотреть статическое		Абсолютная температура,	Стр.164 -170
	Температура – мера	распределение молекул	Проблемно-поисковый метод	абсолютная	п.67,68
17/33	средней	по скоростям как частный	Эвристическая беседа,	температурная шкала.	Упр.12 (1,3) стр
	кинетической	пример статической	составление опорного	Соотношение между	173
	энергии движения	закономерности	конспекта молекул	шкалами Цельсия и	Стр 170-172 п.69
				Кельвина.	

	Получить уравнение	Уравнение состояния Менделеева – газа.	Уравнение		
			Проблемно-поисковый метод		
	Уравнение состояния Клайперона,			Менделеева –	
17/34	идеального газа. сформировать умение	Эвристическая беседа,		Клайперона. Закон	Примеры решения
	изопроецессы:	составление опорного	задач	(1,2) Газовые законы.	рассчитывать параметры Авага
		конспекта			
	газа с помощью этого			изобарный, изохорный,	
	уравнения			изотермический	Стр.182 упр.13
					(1,6)
	Решение задач на	Ввести понятие об	Информационно-развивающий		
	изопроецессы.	изопроецесе, получить	метод		Стр.182 у
18/35	Лабораторная работа № 2 « Опытная проверка закона Гей – Люссака»	газовые законы, сформировать умения выделять и описывать изопроецессы	Объяснение, выполнение лабораторной работы по инструкции		Уравнение Менделеева (10,11,13) – Клайперона.
				Изобарный процесс	Выучить кратк итоги главы 10
		Ввести понятие о	Насыщенный пар. реальном		Агрегатные состояния и фазовые переходы.
	газе и паре,				Стр.184 – 188
	Зависимость насыщенном паре, давления повторить явления	Проблемно-поисковый метод	Эвристическая беседа,		Испарение и конденсация.
18/36	насыщенного пара от испарения и конденсации, температуры. кипения с углублением, Кипение и испарение жидкостей.	составление опорного конспекта			П.72,73
		изучить характеристики			Насыщенный и ненасыщенный пар.
		влажности воздуха			Упр. 14 (1-5)
				Кипение. Зависимость	стр.191
				температуры кипения от	
				давления.	

	Свойства жидкостей.	Повторить ранее изученные свойства жидкостей, дать	Проблемно-поисковый метод	Парциальное давление. Абсолютная и относительная
19/37	Капиллярные явления .Влажность воздуха и ее измерение.	основе МКТ, изучить явление поверхностного натяжения	Эвристическая беседа, объяснения свойств на составление опорного конспекта	Стр.189 – 191 п.74 упр.14 (6,7) стр.191
	Кристаллические и аморфные тела	Ввести понятия о кристаллических и аморфных телах,	Проблемно-поисковый метод	Зависимость влажности выучить краткие итоги главы 11 способы определения влажности
19/38	Кристаллические и аморфные тела	кристаллических и аморфных телах,	Эвристическая беседа,	Кристаллические тела. Изготовить модели кристаллов
				Аморфные тела.

	ознакомить с моделями их составление опорного строения, определить конспекта общие и особенные свойства твердых тел		Плавление и Стр.192-196 п. отвердевание. 75,76 выучить
			краткие итоги главы 11
20/39	Работа в термодинамике	Проблемно-поисковый метод Внутренняя энергия. Ознакомить с объектами изучения термодинамики, ввести понятие о термодинамическом процессе, ввести первое начало термодинамики	Внутренняя энергия. Способы измерения внутренней энергии. Внутренняя энергия. Внутренняя энергия идеального газа. Стр. 197-202. Вычисление п.77,78 примеры работы при изобарном процессе. решения задач (2,3) упр.15 (2,3) стр223
			Геометрическое толкование работы. Физический смысл молярной газовой постоянной.
20/40	Количество теплоты. Углубить знания о Удельная количество теплоты и удельной теплоемкости	Проблемно-поисковый метод Эвристическая беседа, составление опорного конспекта	Стр. 202.205 п.79, Количество теплоты. примеры решения Удельная теплоемкость. задач (1) стр. 223 упр.15 (1,13)
21/41	Первый закон термодинамики. Решение задач	Продолжить формирование умений характеризовать термодинамические процессы, первый закон термодинамики	Закон сохранения энергии, первый закон термодинамики Стр. 205 – 207 п.80 Упр.15 (4)
21/42	Необратимость представления о	Сформировать	Примеры необратимых Стр.2112-218

процессов в природе. необратимости процессов Творчески-репродуктивный
Решение задач. в природе, сущность метод, фронтальная работа
Второй закон
термодинамики. второго закона термодинамики

процессов. Понятие примеры решения
необратимого процесса

Границы применимости задач
второго закона

термодинамики. П.82.83

22/43	Принцип действия и КПД тепловых двигателей	Ввести понятие о циклическом термодинамическом процессе, ознакомить с устройством и принципом действия тепловых двигателей	Проблемно-поисковый метод Эвристическая беседа, составление опорного конспекта	Принцип действия тепловых двигателей. Роль холодильника. 84 КПД теплового двигателя (15,16) стр. Максимальное значение КПД тепловых двигателей для экономичности процессов, влияние экономических и экологических требований на совершенствование тепловых машин, основные направления НТП в этой сфере Первый и второй законы термодинамики; изменение внутренней энергии, КПД тепловых двигателей, силу Задачи по теме
22/44	Обобщающий урок по разделу : « Молекулярная физика. Термодинамика»	Продолжить формирование умений описывать и выделять термодинамические процессы	Проблемно-поисковый метод Эвристическая беседа, составление опорного конспекта	требований на совершенствование тепловых машин, основные направления НТП в этой сфере Первый и второй законы термодинамики; изменение внутренней энергии, КПД тепловых двигателей, силу Задачи по теме
23/45	Контрольная работа № 3 « Молекулярная физика. Основы термодинамики.	Диагностика усвоения знаний и умений	Репродуктивный и проблемно-энергии, КПД тепловых двигателей, силу Задачи по теме индивидуальная работа, метод рефлексии	поверхностного натяжения, относительную влажность воздуха
23/46	Электродинамика.		Проблемно-	Электродинамика.

		Строение атома.	Познакомить с разделом	Электростатика.
		Электрон.	электростатика, изучить закон	поисковый метод
	и элементарные частицы	сохранения заряда, явление электризации тел на основе электронной теории	Эвристическая беседа, составление опорного конспекта	П.85-87 Элементарный заряд. Электризация тел и ее применение в технике. Замкнутая система. Стр.231-235 Закон сохранения электрического заряда. П.88-90 Опыты Кулона. Взаимодействие электрических зарядов. задач1 и 2 Закон Кулона – основной закон электростатики. Единица электрического заряда. самостоятельно Решение задач с -235
24/47	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	Изучить новые понятия, закон Кулона и границы его применимости, сформировать умения решать задачи на закон Кулона	Проблемнопоисковый метод Эвристическая беседа, составление опорного конспекта	Примеры решения Закон Кулона – основной закон электростатики. Стр. 237-239 П. 91 изучить
24/48	Решение задач (закон сохранения электрического заряда и закон Кулона)	Сформировать умения применять закон Кулона для описания взаимодействия зарядов, решать задачи на описание тел под действием разных сил	Творчески-репродуктивный метод, фронтальная работа	Стр. 231 применением закона Кулона, принципа П.88-90 суперпозиции, закона сохранения электрического заряда Упр. 16 (1-5)

25/49	Ввести основную	Творчески-	Электрическое поле.	Стр. 239-244 п.92-
	Электрическое поле. характеристику электрического поля, изучить принцип суперпозиции. Сформировать умения характеризовать суперпозиции полей. электрические поля		Основные свойства электрического поля.	
25/49	Принцип	репродуктивный метод, фронтальная работа	Напряженность	93
	Решение задач.		напряженностью и силовыми линиями	
25/50	Ознакомить с понятием дискретность эл. заряда,	Творчески-	Силовые линии	Стр. 244-251
	Электрический заряд		два знака заряда.	
25/50	электрического поля. сформировать умения применять изученные законы в изменой ситуации	репродуктивный метод, фронтальная работа	Однородное поле. Поле заряженного шара.	П.94-97
	Решение задач.		изученные законы в изменой ситуации	
26/51	Сформировать умения решать задачи на изученные законы	Творчески-репродуктивный метод, фронтальная работа	Задачи по тетради	Примеры решения задач 1 и 2
	Решение задач		Кулона, принципа суперпозиции, закона сохранения электрического заряда.	

				Стр.252-254
26/52	<p>Ввести понятия потенциал и Потенциальная разность потенциалов, энергия заряженного потенциальное эл. поле, тела в однородном потенциальная энергия электростатическом поле заряженного тела в однородном электростатическом поле</p>	<p>Проблемнопоисковый метод Эвристическая беседа, составление опорного конспекта</p>	<p>Работа при перемещении заряда в однородном электростатическом поле. Потенциальная энергия поля.</p>	<p>П.98 Стр. 259-260 Упр.17 (13) Проект «Современная энергетика и перспективы ее развития»</p>
27/53	<p>Потенциал</p> <p>Ввести понятия потенциал и электростатического разность потенциалов, поля. Разность потенциалов. Связь потенциальная энергия между заряженного тела в однородном напряженностью поля и напряжением. электростатическом поле</p>	<p>Проблемнопоисковый метод Эвристическая беседа, составление опорного конспекта</p>	<p>Потенциал поля. Потенциал. Эквипотенциальная поверхность. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов.</p>	<p>Стр. 254-258 П.99-100 Стр. 260 Упр.17 (6 и 7) потенциалов.</p>
27/54	<p>Ввести понятие электрическая Конденсаторы. емкость проводников и ее Назначение, устройство и виды</p> <p>единицы, изучить плоский конденсатор и ознакомить с формулой его электроемкости, получить формулу для расчета энергии плоского конденсатора, формировать умение решать задачи на расчет различных характеристик конденсаторов</p>	<p>Проблемнопоисковый метод Эвристическая беседа,</p> <p>составление опорного конспекта</p>	<p>Электрическая емкость проводника. Конденсатор. Виды конденсаторов.</p>	<p>Стр.260 – 266 П.101-103</p> <p>Примеры решения задач конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.</p> <p>Стр.267 упр.18 Выучить краткие итоги главы</p>

	Определить явление 2постоянный эл. ток2 и		Электрический ток.	Стр. 270 – 273
28/55	Электрический ток. раскрыть его микромеханизмы, Эвристическая беседа, необходимые для его повторить составление опорного существования. характеристики тока на конспекта участке цепи и определить закон Ома	Проблемно-поисковый метод	Условия существования электрического тока. Сила тока. Действия тока.	П.104-105 Стр. 285-286 Упр.19(1)
	Углубить знания об Закон Ома для электрической цепи, о участка цепи.	Проблемно-поисковый метод	Сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Единица сопротивления, удельное сопротивление. Последовательное и параллельное соединение проводников	Стр. 274-278 П.106-107 Стр.286 упр.19 (2и3) Примеры решения задач 1
28/56	Последовательное и параллельное соединение элементов, продолжить конспекта проводников. формирование составлять эл. цепи	Эвристическая беседа, составление опорного	Информационно-развивающий Закономерности в цепях с последовательным и параллельным	Стр. 274 – 278 П.106-107 Задачи по тетради Проект по выбору «Полупроводники, их прошлое и будущее.»
29/57	Лабораторная работа № 3 « Изучение последовательного и параллельного соединения лабораторной работы по соединением проводников» проводников	Информационно-развивающий метод Объяснение, выполнение физические величины инструкции	Учить составлять эл. цепи, проводить простейшие измерения и учить рассчитывать соединением проводников» физические величины инструкции	Стр. 274 – 278 П.106-107 Задачи по тетради Проект по выбору «Полупроводники, их прошлое и будущее.»

Изучить работу

постоянного эл. тока на			Проблемно-поисковый метод		
29/58	Работа и мощность постоянного тока	участке цепи, сформировать умения характеризовать энергетические	Эвристическая беседа, составление опорного конспекта	Работа тока. Закон Джоуля-Ленца. Стр.286	Мощность тока. Упр.19 (4)
преобразования на		участке цепи			Проект по выбору
«Физика в человеческом теле»		Продолжить			Стр. 280-284
формирование		представлений о полной		Источник тока.	П.109,110
Проблемно-поисковый метод				Сторонние силы.	
30/59	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	замкнутой эл. цепи и средствах ее описания, сформировать умения	Эвристическая беседа, составление опорного	Природа сторонних сил. ЭДС . Закон Ома	Стр. 286 упр. 19 (6-8)
конспекта		решать задачи на использование закона Ома		для полной цепи.	Примеры решения задач 2 и 3
Информационно-развивающий					

	Лабораторная работа				Стр.286 упр. 19
		Измерение ЭДС и	метод	Измерение ЭДС и	(5.9,10)
№ 4 « Измерение					
30/60	ЭДС и внутреннего	внутреннего		внутреннего	
	сопротивления	сопротивления источника	Объяснение, выполнение	сопротивления	
	сопротивления				Выучить краткие
	источника тока»	тока»	лабораторной работы по	источника тока	итоги главы 15
инструкции					
Задачи по тетради					
	Решение задач (Закрепить навыки			Проект по выбору
31/61	законы постоянного	решения задач на законы	Творчески-репродуктивный	Расчет электрических цепей «Российские	
лауреаты					
	тока)	постоянного тока	метод, фронтальная работа		
Нобелевской					
премии в области					
физики.»					
31/62	Контрольная работа				
			Репродуктивный и проблемно-	Контрольная работа №	Задачи по тетради
	№ 4 «			4 « Электростатика.	
	Электростатика. материала	Диагностика усвоения	поисковый	метод, Законы постоянного	Проект «Физика в
	Законь постоянного	индивидуальная работа, метод		тока»	загадках»
	тока»		рефлексии		

32/63	<p>Электрическая Выделить основные положения проводимость электронной теории различных веществ. проводимости металлов, Зависимость ознакомить с явлением сопротивления зависимости сопротивления проводника от проводников от нагревания, со температуры. сверхпроводимостью и их</p> <p>Сверхпроводимость. применением в хозяйстве</p>	<p>Проблемно - поисковый метод Эвристическая беседа, составление опорного конспекта</p>	<p>Проводники электрического тока. Природа электрического тока в металлах. Зависимость сопротивления П.111-114 металлов от температуры. Сверхпроводимость.</p>	Стр. 287-293
32/64	<p>Изучить природу носителей</p> <p>Электрический ток в эл.тока в полупроводниках и полупроводниках. продолжить формирование</p> <p>Применение умений применять электронные полупроводниковых приборов представления в конкретном случае</p>	<p>Проблемно - поисковый метод Эвристическая беседа, составление опорного конспекта</p>	<p>Полупроводники, их строение. Электронная и дырочная проводимость. Стр.296-302</p> <p>П.115</p> <p>П.116-119 изучить самостоятельно</p> <p>Стр.302-306</p>	Стр.293-296
33/65	<p>Рассмотреть применение</p> <p>Электрический ток в элементов электронной теории к контакту двух проводников , Эвристическая беседа, лучевая трубка ознакомить с устройством и применением диода</p>	<p>Проблемно-поисковый метод вакууме. Эвристическая беседа, составление опорного конспекта</p>	<p>Термоэлектронная эмиссия. Односторонняя проводимость. Диод. Подготовить Электронно-лучевая трубка плазме и ее практическом использовании</p>	П.120-121
33/66	<p>Электрический ток в жидкостях. Закон термоэлектронная эмиссия, выяснить условия существования</p>	<p>Проблемно-поисковый метод электролиза. Эвристическая беседа,</p>	<p>Растворы и расплавы электролитов.</p>	Стр. 307-310

	тока в вакууме, изучить механизм образования свободных зарядов в расплавах и растворах электролитов	составление опорного конспекта	Электролиз. Закон Фарадея.	П.122-123 Стр. 286 упр.19(6-8) Примеры решения задач 2 и 3
34/67	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды	Ввести закон электролиза, изучить явления, связанные с самостоятельной и самостоятельной проводимостью газов, рассмотреть типы разрядов и их свойства	Проблемно-поисковый метод Эвристическая беседа, составление опорного конспекта	Электрический разряд в газе. Ионизация газа. Приводимость газов. Несамостоятельный разряд. Виды самостоятельного электрического разряда. Выучить краткие итоги главы 16
34/68	Итоговый урок. Тестирование.	Репродуктивный и проблемно-поисковый метод, индивидуальная работа, метод рефлексии	Систематизация и обобщение материала за курс 10 класса. Решение задач	П.124-126 Стр.317 упр.20