



## Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основе программы Г.Я.Мякишева и полностью соответствует Примерной программе по физике среднего (полного) общего образования (базовый уровень), обязательному минимуму содержания и рекомендована Министерством образования РФ.

### Характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета естественного цикла в школе, вносит существенный вклад в систему знаний, об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.

Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника **научным методом познания**, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе среднего (полного) общего образования структурируется на основе физических теорий: механики, молекулярной физики, электродинамики, электромагнитных колебаний и волн, квантовой физики.

Особенностью предмета «физика» в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

**усвоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных

открытий в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

**овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

**развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации современных информационных технологий;

**воспитание** убеждённости в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; в необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности морально-этической оценке использования научных достижений; чувства ответственности за защиту окружающей среды;

**использование приобретённых знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Данная рабочая программа разработана в соответствии со следующими **нормативно-правовыми документами:**

Законом РФ от 10.07.1992 № 3266-1 «Об образовании» (с изменениями и дополнениями);

Законом Тамбовской области от 29.12.1999 № 96-3 «Об образовании в Тамбовской области» (с изменениями и дополнениями);

Законом Тамбовской области от 04.06.2007 № 212-3 «О региональном компоненте государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования Тамбовской области»;

приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

приказом Минобрнауки России от 19.10.2009 №427 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

приказом Минобрнауки России от 31.08.2009 №320 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования

Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

приказом Минобрнауки России от 03.06.2008 № 164 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

приказом Минобрнауки России от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

приказом Минобрнауки России от 20.08.2008 № 241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

приказом Минобрнауки России от 30.08.2010 № 889 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

приказом Минобрнауки России от 01.02.2012 № 74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312»;

БУП МБОУ Волчковской СОШ.

### **Информация о количестве учебных часов**

Рассчитана программа на 68 часов в год по 2 урока в неделю - базовый уровень. Предусмотрено учебное время для проведения лабораторных работ (5) и контрольных работ (5).

Основной формой организации учебного процесса является урок.

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

В результате изучения физики на базовом уровне ученик 10 класса должен

**Знать, понимать:**

- 1) смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, атом, электрон;
- 2) смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; электрическое поле; электрический ток.
- 3) смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электродинамики; вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

#### **Уметь:**

- 1) описывать и объяснять физические явления и свойства тел: механического движения; движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электрического поля; постоянного электрического тока;
- 2) отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- 3) приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;
- 4) воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

#### **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- 1) обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- 2) оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- 3) рационального природопользования и защиты окружающей среды.

#### **Информация об используемом учебнике**

Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика: Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений: 11 -е изд. - М.; Просвещение, 2010

### **Основное содержание**

## **МЕХАНИКА (23 ЧАСОВ)**

### **1. КИНЕМАТИКА (9 ЧАСОВ)**

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 (14 ЧАСОВ)**

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 (1 ЧАС).**

Равновесие тел. Условия равновесия тел.

## **МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (20 ЧАСОВ)**

### **1.ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНО-КИНЕТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ (13 ЧАСОВ)**

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 (7 ЧАСОВ)**

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

## **ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (20 часов)**

### **1. ЭЛЕКТРОСТАТИКА (8 ЧАСОВ)**

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 (7 ЧАСОВ)**

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 (6 ЧАСОВ)**

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.

#### **Учебно-тематический план**

Раздел	Количество часов	Лабораторные работы	Контрольные работы	Тесты
Механика	26	2	2	2
Элементы статики	1	-	-	-
Молекулярная физика Термодинамика	16	1	2	1
Электродинамика	22	2	1	2
Резерв	2	-	-	-
<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

#### **Список литературы для учителя.**

Аганов А.В. Физика вокруг нас: качественные задачи по физике/ А.В. Аганов.- М.: Дом педологии,1998.

Бутырский Г.А. Экспериментальные задачи по физике/ Г.А. Бутырский, Ю.А. Сауров.- М.: Просвещение,1998.

Кабардин О.Ф. Задачи по физике/ О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов, А.Р. Зильберман.- М.: Дрофа,2010.

Кабардин О.Ф. Сборник экспериментальных заданий и практических работ по физике/ О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов; под ред. Ю.И. Дика, В.А. Орлова.- М.: АСТ, Астрель,2010.  
Малинин А.Н. Сборник вопросов и задач по физике/ А.Н. Малинин.- М.: Просвещение,2002.  
Тульчинский М.Е. Занимательные задачи-парадоксы и софизмы по физике/ М.Е. Тульчинский.- М.: Просвещение,1971.  
Тульчинский М.Е. Качественные задачи по физике/ М.Е. Тульчинский.- М.:Просвещение,1971.

### **Дополнительная литература для учащихся**

Е.А.Марон, А.Е.Марон Контрольные работы по физике 10-11 М.:Просвещение,2005  
ЕГЭ 2010.Физика. Тренировочные задания / А.А. Фадеева М.: Эксмо, 2011.  
ЕГЭ 2010: Физика / А.В. Берков, В.А. Грибоедов. - М.: АСТ: Астрель, 2011.  
ЕГЭ 2010. Физика. Типовые тестовые задания / О.Ф. Кабардин, С.И. Кабардина, В.А. Орлов. М.: Экзамен, 2011.  
Г.Н.Степанова Сборник задач по физике: Для 10-11 классов общеобразовательных учреждений

### **Цифровые образовательные ресурсы и электронные учебники**

1. Образовательный комплекс ФИЗИКА, 10–11 класс. ПОДГОТОВКА К ЕГЭ. ( Система программ "1С: Образование 3.0") . CD. 2004г.
2. Образовательный комплекс ФИЗИКА, 7–11 класс. Библиотека наглядных пособий. ( Система программ "1С: Образование 2.0") . CD. 2004г.
- 3.Новая школа. Физика. Подготовка к ЕГЭ.
- 4.Физикон. Библиотека наглядных пособий. Физика 7-11 кл. CD. 2004г
- 5.Физикон. Открытая астрономия 2.6 .CD.2005г
- 6.Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru/>
- 7.Каталог образовательных ресурсов сети Интернет. <http://katalog.iot.ru/>
- 8.Российский общеобразовательный портал. <http://www.school.edu.ru/>
- 9.Единый каталог образовательных Интернет-ресурсов. <http://window.edu.ru/> , <http://shkola.edu.ru/>. <http://www.km-school.ru/> .



## Календарно-тематическое планирование

№ урока	№ урока раздела	Дата	Тема урока	Элементы содержания	ЗУН	Практическая часть	Вид контроль	Д.З	Элементы дополнительного содержания
<b>МЕХАНИКА (23 часа)</b>									
<b>Кинематика (9 часов)</b>									
1	1		Механика Ньютона и границы ее применимости. Движение точки и тела. Положение точки в пространстве.	Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира. Границы применимости физических законов и теорий. Движение точки и тела. Положение точки в пространстве.	Понимать смысл естественнонаучного метода познания окружающего мира. Знать методы описания положения точки в пространстве.		Фронтальный опрос	§1-4	
2	2		Векторные величины. Проекция вектора на оси. Перемещение.	Система отсчета, перемещение	Доклад «Вклад физических методов в развитие медицины».		Фронтальный опрос.	§5,6	Доклад «Развитие пространственно-временных представлений в классической физике».
3	3		Уравнение прямолинейного равномерного движения	Скорость равномерного прямолинейного движения. Графическое представление равномерного прямолинейного движения.	Знать понятие: скорость, равномерное прямолинейное движение. Уметь анализировать графики равномерного прямолинейного движения.		Фронтальный опрос. Работа с дидактическим материалом	§8,7	Проект «Механика в спорте». (25 часов)

4	4		Мгновенная скорость. Сложение скоростей Ускорение Скорость при движении с постоянным ускорением.	Мгновенная скорость. Закон сложения скоростей.  Ускорение. Скорость при движении с постоянным ускорением.	Знать понятие мгновенной скорости, закон сложения скоростей Знать понятия: ускорение, координата, скорость при движении с постоянным ускорением.		Физический диктант.  Работа с дидактическим материалом	§10,9 §11-15	Презентация «Физика и правила дорожного движения».
5	5		Уравнение движения с постоянным ускорением.	Понятия и формулы равномерного и равноускоренного движение тела.	Уметь применять понятия и формулы равномерного и равноускоренного движение тела при решении задач.	Тест №1 «Равномерное и равноускоренное движение тела».	Тест №1 « Равномерное и равноускоренное движение тела».	Упр.1	
6	6		Свободное падение тел.	Свободное падение тел, опыт Галилея.	Знать понятие свободное падение тел. Иметь представление о траекториях закономерностях движения тел при свободном падении.		Фронтальный опрос.  Работа с дидактическим материалом	§15,16	
7	7		Равномерное движение точки по окружности.	Равномерное движение точки по окружности.	Знать понятие равномерное движение точки по окружности, физические величины, характеризующее движение точки по окружности.		Фронтальный опрос.  Работа с дидактическим материалом	§18	
8	8		Решение задач						

9	9		<b>Контрольная работа №1 «Основы кинематики».</b>	Основы кинематики.	Уметь решать задачи на применение понятий и формул кинематики.	Контрольная работа №1 «Основы кинематики».	<b>Контрольная работа №1 «Основы кинематики».</b>	Глава 1,2	
<b>2.Динамика. Законы сохранения в механике (14 часов).</b>									
10	1		Инерциальная система отсчёта. I закон Ньютона. Сила. II закон Ньютона.	Инерциальная система отсчёта I закон Ньютона. Границы применимости закона. Сила. II закон Ньютона. Границы применимости закона.	Знать: I закон Ньютона. Границы применимости закона. Инерциальная система отсчёта II закон Ньютона. Границы применимости закона. Физическую величину силу.		Фронтальный опрос Работа с дидактическим материалом	§21 §22 § 23-25	Доклад «Инерциальные и неинерциальные системы отсчета»
11	2		III закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Решение задач на применение законов Ньютона.	III закон Ньютона. Границы применимости закона. Принцип относительности Галилея. Законы Ньютона.	Знать: III закон Ньютона. Границы применимости закона. Принцип относительности Галилея. Уметь применять законы Ньютона при решении задач.		Фронтальный опрос.  Работа с дидактическим материалом	§26, 28 Упр.6	
12	3		Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и вес тела. Невесомость.	Закон всемирного тяготения. Границы применимости закона. Сила тяжести и вес тела. Невесомость	Знать закон всемирного тяготения. Границы применимости закона, сила тяжести и вес тела. Невесомость	Тест №2 «Законы Ньютона».	Фронтальный опрос. <b>Тест №2 «Законы Ньютона».</b>	§ 30. 31 §33	Доклад «Влияние гравитации на человека». Проект «Освоение космоса». (6 часов)
13	4		Деформации и сила упругости. Закон Гука.	Сила упругости. Закон Гука. Границы применимости закона.	Знать понятия: деформации и сила упругости. Закон Гука. Границы применимости		Фронтальный опрос.  Работа с дидактическим	§ 34. 35	

					закона		материалом		
14	5		<b>Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости».</b>	Движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости.	Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод.	Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости».	<b>Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости».</b>	§ 34. 35	Презентация «Как уменьшить деформацию позвоночника школьников»
15	6		Сила трения	Роль сил трения. Силы трения между соприкасающимися поверхностями твёрдых тел. Силы сопротивления при движении твёрдых тел в жидкостях и газах.	Знать: роль сил трения. Силы трения между соприкасающимися поверхностями твёрдых тел. Силы сопротивления при движении твёрдых тел в жидкостях и газах.		Фронтальный опрос.  Работа с дидактическим материалом.	§ 36-38	
16	7		Решение задач на движение тел, под действием нескольких сил.	Законы Ньютона, силы тяжести, упругости, трения.	Уметь применять законы и формулы при решении задач.		Работа с дидактическим материалом. Физический диктант.	Упр.7	
17	8		Закон сохранения импульса. <i>Реактивное движение.</i>	Импульс, импульс тела и силы, закон сохранения импульса. Границы применимости закона. <i>Реактивное движение.</i>	Знать понятия: Импульс, импульс тела и силы, закон сохранения импульса. Границы применимости закона.		Защита проекта «Освоение космоса».	§ 39-41	
18	9		Решение задач на закон сохранения импульса.	Импульс, импульс тела и силы, закон сохранения импульса.	Уметь применять законы и формулы при решении задач на закон сохранения импульса		Фронтальный опрос.  Работа с дидактическим материалом.	Упр.8	
19	10		Работа силы. Мощность. Энергия.	Работа силы. Мощность. Энергия. Кинетическая и	Знать понятия: работа силы. Мощность. Энергия.		Фронтальный опрос. Работа с дидактическим	§ 42-45	

				потенциальная энергии тел.	Кинетическая и потенциальная энергии тел.		материалом.		
20	11		Закон сохранения энергии в механике.	Закон сохранения энергии в механике. Границы применимости закона.	Знать закон сохранения энергии в механике. Границы применимости закона.		Работа с дидактическим материалом. Защита проекта «Механика в спорте».	§ 46, 49,50	Доклад «История открытия закона сохранения энергии».
21	12		<b>Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения энергии».</b>	Закон сохранения энергии в механике	Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод.	Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения энергии».	<b>Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения энергии».</b>	§51	
22	13		Решение задач на закон сохранения энергии.	Закон сохранения энергии в механике.	Уметь применять закон сохранения энергии при решении задач		Работа с дидактическим материалом	Упр.9	
23	14		<b>Контрольная работа №2 «Основы динамики. Законы сохранения в механике».</b>	Основы динамики. Законы сохранения в механике.	Уметь решать задачи на применение понятий и формул динамики и законов сохранения в механике.	Контрольная работа №2 «Основы динамики. Законы сохранения в механике».	<b>Контрольная работа №2 «Основы динамики. Законы сохранения в механике».</b>	Глава 4,5	
<b>ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИКИ (1 ЧАС)</b>									
24	1		Равновесие тел. Условия равновесия тел.	Равновесие тел. Условия равновесия тел.	Знать понятия: равновесие тел. Условия равновесия тел.		Фронтальный опрос.	§52-54	Презентация «Система рычагов скелета человека»
<b>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (16 часов)</b>									
<b>Молекулярная физика (13 часов)</b>									
25	1		Основные положения МКТ. Броуновское движение.	Атомическая гипотеза строение вещества и её экспериментальные доказательства.	Знать атомическую гипотезу строения вещества и её экспериментальные доказательства.		Фронтальный опрос.	§ 55, 57,58	

26	2		Молекулы. Строение вещества.	Масса и размеры молекул, количество вещества, взаимодействие молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	Знать понятия массы и размера молекул, количество вещества, взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых		Фронтальный опрос.	§57, 59,60	Проект « Сначала было вещество» (8 часов)
27	3		Решение задач	Решать задачи на определение массы и размеров молекул, количества вещества, молярной массы.	Решать задачи на определение массы и размеров молекул, количества вещества, молярной массы.		Самостоятельная работа	§57, 59,60	
28	4		Идеальный газ в МКТ. <i>Основное уравнение МКТ</i>	Идеальный газ, как пример физической модели. <i>Основное уравнение МКТ</i>	Знать понятие идеальный газ, как пример физической модели. <i>Основное уравнение МКТ</i>		Фронтальный опрос. Работа с дидактическим материалом.	§61, 62	
29	5		Решение задач на основное уравнение МКТ	основное уравнение МКТ	Знать основное уравнение МКТ		Работа с дидактическим материалом.	§61, 62	
30	6		Температура. Тепловое равновесие. Абсолютная температура.	Температура. Температура - мера средней кинетической энергии молекул. Тепловое равновесие.  Абсолютная температура.	Знать понятия: температура. Тепловое равновесие. Абсолютная температура. Средняя кинетическая энергия молекул.	Тест №3 «Основы МКТ».	<b>Тест №3 «Основы МКТ».</b>	§ 64, 66	

31	7		Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	Уравнение Менделеева-Клапейрона. Газовые законы. Границы применимости законов.	Знать: уравнение Менделеева-Клапейрона. Газовые законы. Границы применимости законов.		Фронтальный опрос.  Работа с дидактическим материалом.	§68,69	
32	8		<b>Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака».</b>	Закон Гей-Люссака	Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод.	Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака».	<b>Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака».</b>	§ 68,69	
33	9		Решение задач на газовые законы.	Уравнение Менделеева-Клапейрона. Газовые законы. Границы применимости законов.	Уметь применять уравнение Менделеева-Клапейрона. Газовые законы при решении задач		Работа с дидактическим материалом.	Упр.13 (1,5,8)	
34	10		Насыщенный пар Кипение. Критическая температура кипения. Влажность воздуха.	Насыщенный пар Кипение, критическая температура. Влажность воздуха.	Знать понятия: насыщенный пар. Кипение, критическая температура кипения. Влажность воздуха		Фронтальный опрос.	§70-72	Презентация «Влияние влажности воздуха на здоровье человека».
35	11		Строение и свойства кристаллических и аморфных тел	Кристаллические и аморфные тела и их свойства.	Кристаллические и аморфные тела и их свойства.		Защита проекта  « Сначала было вещество»	§73-74	
36	12		Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Повторение. Обобщение знаний.	Повторение. Обобщение знаний.		Работа с дидактическим материалом	Подг. к к/р	
37	13		<b>Контрольная работа №3 «Молекулярная физика».</b>	Основные понятия и законы молекулярной	Уметь решать задачи на применение понятий и законов	Контрольная работа №3 «Молекулярная физика».	<b>Контрольная работа №3 «Молекулярная физика».</b>	Глава 8-11	

				физики.	молекулярной физики.				
<b>Термодинамика (7 часов)</b>									
38	1		Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Геометрическое истолкование работы.	Знать понятия: внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Уметь геометрически истолковывать работу газа в термодинамике.		Фронтальный опрос.	§ 75,76	§77
39	2		I закон термодинамики. Адиабатный процесс	I закон термодинамики. Границы применимости закона. Адиабатный процесс	Знать I закон термодинамики. Границы применимости закона. Адиабатный процесс		Фронтальный опрос  Работа с дидактическим материалом.	§78,79	
40	3		II закон термодинамики.	II закон термодинамики. Необратимость процессов в природе.	Знать II закон термодинамики. Необратимость процессов в природе.		Работа с дидактическим материалом.	§80	Доклад «Вечный двигатель возможен?»
41	4		Решение задач на определение термодинамических величин.	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Законы термодинамики.	Уметь применять понятия, формулы, законы термодинамики при решении задач.		Работа с дидактическим материалом	Упр.15 (2,6,11)	
42	5		Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей.	Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей.	Знать принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей.		Фронтальный опрос  Работа с дидактическим материалом.	§82	Презентация «Тепловые двигатели и экология».
43	6		Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Повторение. Обобщение знаний.	Повторение. Обобщение знаний.		Работа с дидактическим материалом	Подг. к к/р	
44	7		<b>Контрольная работа №4</b>	Внутренняя энергия. Работа в	Уметь применять понятия, формулы,	Контрольная работа №4	<b>Контрольная работа №4</b>	Глава 12-13	



			«Термодинамика».	термодинамике. Законы термодинамики.  Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей.	законы термодинамики при решении задач.	«Термодинамика».	«Термодинамика».		
<b>ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (21 час)</b>									
<b>Электростатика (8часов)</b>									
45	1		Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда	Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. Границы применимости закона.	Знать понятия: электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. Границы применимости закона.		Фронтальный опрос.	§84-86	
46	2		Закон Кулона.	Закон Кулона. Границы применимости закона.	Знать закон Кулона. Границы применимости закона.		Работа с дидактическим материалом.	§87,88	
47	3		Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля.	Знать понятия: Электрическое поле. Напряженность электрического поля.		Фронтальный опрос.	§90-92	
48	4		Решение задач на применение закона Кулона.	Закон Кулона.	Уметь применять закон Кулона при решении задач.		Физический диктант	Упр.16	

49	5		Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.	Знать понятия: проводники и диэлектрики в электростатическом поле.		Фронтальный опрос.	§93-95	Доклад «Электростатическая защита»
50	6		Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов.	Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов.	Знать понятия: потенциал электростатического поля. Разность потенциалов.		Фронтальный опрос.	§96-98	
51	7		Емкость. Конденсатор.	Емкость. Конденсатор. Энергия заряженного конденсатора.	Знать устройство конденсатора и его роль в технике.		Работа с дидактическим материалом.	§ 99-101	Презентация «Применение конденсаторов».
52	8		Решение задач на понятия и законы электростатики.	Основные понятия и законы электростатики.	Уметь применять основные понятия и законы электростатики.	Тест №4 «Электростатика».	<b>Тест №4 «Электростатика».</b>	Упр.17(3.5) Упр.18(1)	
<b>Законы постоянного электрического тока (8 часов)</b>									
53	1		Электрический ток. Условия, необходимые для существования электрического тока.	Электрический ток. Условия, необходимые для существования электрического тока. Сила тока.	Работа и мощность постоянного тока.		Фронтальный опрос.	§102, 103	
54	2		Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	Закон Ома для участка цепи. Границы применимости закона. Сопротивление.	Знать закон Ома для участка цепи. Границы применимости закона. Сопротивление.		Фронтальный опрос. Работа с дидактическим материалом.	§104, 105	
55	3		<b>Лабораторная работа №4 «Изучение параллельного и</b>	Параллельное и последовательное соединения проводников	Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные,	Лабораторная работа №4 «Изучение параллельного и	<b>Лабораторная работа №4 «Изучение параллельного и</b>	§104, 105	Презентация «В мире электрических цепей».

			<b>последовательного соединения проводников».</b>		формулировать вывод.	последовательного соединения проводников».	<b>последовательного соединения проводников».</b>		
56	4		Работа и мощность постоянного тока.	Работа и мощность постоянного тока.	Знать понятия работа, мощность постоянного тока.		Фронтальный опрос. Работа с дидактическим материалом.	§ 106	
57	5		Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	Закон Ома для полной цепи. Электродвижущая сила.	Знать закон Ома для участка цепи, понятие электродвижущая сила		Фронтальный опрос. Работа с дидактическим материалом	§107, 109	Проект «Энергетика будущего» (8 часов)
58	6		<b>Лабораторная работа №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления проводника».</b>	Закон Ома для полной цепи. Электродвижущая сила.	Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод.	Лабораторная работа №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления проводника».	<b>Лабораторная работа №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления проводника».</b>	Упр.19(1-5)	
59	7		Решение задач на законы Ома.	Законы Ома.	Уметь применять законы Ома при решении задач.		Работа с дидактическим материалом.	Упр.19 (6-9)	
60	8		<b>Контрольная работа №5 «Электродинамика».</b>	Законы и понятия электродинамики.	Уметь применять законы электродинамики при решении задач	Контрольная работа №5 «Электродинамика».	<b>Контрольная работа №5 «Электродинамика».</b>	Глава 14,15	
<b>Электрический ток в различных средах (6 часов)</b>									
61	1		Электрическая проводимость металлов. Зависимость сопротивления от температуры.	Электрическая проводимость металлов.  Зависимость сопротивления от температуры.	Знать электрическую проводимость металлов.  Зависимость сопротивления от температуры.		Фронтальный опрос.	§109-112	Презентация «Сверхпроводимость»

62	2		Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы.	Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы.	Знать электрическую проводимость полупроводников, принцип действия и применение полупроводниковых приборов		Фронтальный опрос	§113-115	Презентация «Применение полупроводниковых приборов».
63	3		Электрический ток в вакууме.	Электрический ток в вакууме.	Знать закономерности протекания электрического тока в вакууме.		Фронтальный опрос	§118, 119	
64	4		Электрический ток в жидкостях.	Электрический ток в жидкостях.	Знать закономерности протекания электрического тока в жидкостях. Применение электролиза.		Фронтальный опрос	§ 120, 121	Презентация «Применение электролиза»
65	5		Электрический ток в газах. Плазма.	Электрический ток в газах. Плазма.	Знать закономерности протекания электрического тока в газах	Тест №5 «Электрический ток в различных средах»	.Тест №5 «Электрический ток в различных средах»	§122-124	
66	6		Обобщение и повторение темы «Электродинамика»	Законы и понятия электродинамики.	Уметь работать с дополнительной литературой, обобщать и делать выводы. Вести дискуссию.	Защита проекта «Энергетика будущего»			
67.68	2		Резерв						