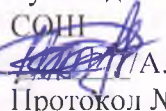



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Кичкинская средняя общеобразовательная школа

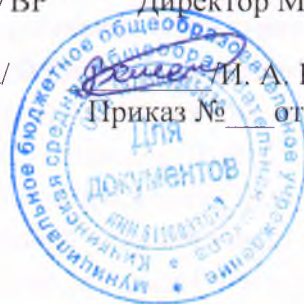
РАССМОТРЕНО  
Руководитель ШМО

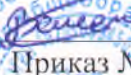
СОГЛАСОВАНО  
Зам.директора по УВР

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ Кичкинской

СОН  
  
/А. В. Нестеренко/  
Протокол №1 от 29.08.2022г.

  
/Н.В.Торопова/  
30.08.2022г.



  
/М. А. Решетников/  
Приказ № \_\_\_ от 31.08.2022г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению  
на заседании педагогического совета  
протокол №1 от 30.08.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Физика

Уровень среднее общее образование 9 класс

Количество часов 97

Учитель Решетников Иван Александрович

Программа разработана на основе программы и примерное поурочное планирование для общеобразовательных учреждений. Физика. 8-9 классы»; Авторы-составители: Н. С . Пурышева, Н. Е. Важеевская, Дрофа 2019 г с изменениями

2022 г  
с. Кичкино

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Планирование составлено в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта 05.03.2004 №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»), с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 основного общего образования по физике (приказ Минобрнауки России от №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»). Рабочая программа реализуется с помощью УМК, реализуемого линией учебников для 7-9 классов, авторы Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская

### Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом школы на 2022-2023 учебный год для изучения курса физики в 9 классе выделено 3 ч/нед., что составляет 102 учебных часов в год. Согласно годовому календарному графику и расписанию занятий Кичкинской СОШ на 2022-2023 выпадает 4 ноября, 23 февраля, 8 марта, 9 мая и отводится 97 учебных часа

### Планируемые результаты освоения предмета

В результате изучения курса физики в основной школе:

#### Механические явления

Выпускник научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение;
  - описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
  - анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
  - различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;
  - решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.
- Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

### Тепловые явления

Выпускник научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

## Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля — Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля — Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля — Ленца и др.);
- приёмам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

## Квантовые явления

Выпускник научится:

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения;
- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, период полураспада; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом;
- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;

- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, линейчатых спектров.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами (счётчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;
- приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра;
- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

### Элементы астрономии

Выпускник научится:

- различать основные признаки суточного вращения звёздного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд;
- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира.

Выпускник получит возможность научиться:

- указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звёздного неба при наблюдениях звёздного неба;
- различать основные характеристики звёзд (размер, цвет, температура), соотносить цвет звезды с её температурой;
- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

### Содержание учебного предмета

#### **Физика и физические методы изучения природы**

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Наука и техника.

#### **Механические явления. Кинематика**

Механическое движение. Траектория. Путь — скалярная величина. Скорость — векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Ускорение — векторная величина. Равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости равноускоренного прямолинейного движения от времени движения. Равномерное движение по окружности. Центробежное ускорение.

#### **Динамика**

Инерция. Инертность тел. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса — скалярная величина. Плотность вещества. Сила — векторная величина. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Движение и силы.

Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Центр тяжести.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Условия равновесия твёрдого тела.

#### **Законы сохранения импульса и механической энергии. Механические колебания и волны**

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Кинетическая энергия. Работа. Потенциальная энергия. Мощность. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия (КПД). Возобновляемые источники энергии.

Механические колебания. Резонанс. Механические волны. Звук. Использование колебаний в технике.

#### **Строение и свойства вещества**

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твёрдых тел.

#### **Тепловые явления**

Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

### Электрические явления

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля — Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

### Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током.

Электродвигатель постоянного тока.

Электромагнитная индукция. Электродвигатель. Трансформатор.

### Электромагнитные колебания и волны

Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Принципы радиосвязи и телевидения.

Свет — электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Дисперсия света.

### Квантовые явления

Строение атома. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Линейчатые спектры. Атомное ядро. Состав атомного ядра. Ядерные силы. Дефект масс. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Методы регистрации ядерных излучений. Ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерные реакции.

Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций.

### Строение и эволюция Вселенной

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс	
Основное содержание	Основные виды учебной деятельности
<p><b>Законы механики (15 ч)</b></p> <p>Механическое движение. Система отсчета. Основная задача механики. Траектория. Материальная точка. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Уравнение перемещения и координаты при равномерном прямолинейном движении. Графики зависимости координаты тела от времени. Относительность</p>	<p>— Применять модель: материальной точки к реальным движущимся объектам; равномерного и равноускоренного движений к реальным движениям; замкнутой системы к реальным системам; замкнутой консервативной системы к реальным системам при обсуждении возможности применения закона сохранения механической энергии; — моделировать невесомость и перегрузки; — систематизировать знания о</p>

<p>механического движения. Правило сложения перемещений. Правило сложения скоростей. Неравномерное движение. Средняя скорость неравномерного движения. Средняя путевая и мгновенная скорости. Равноускоренное движение. Ускорение. Скорость при равноускоренном прямолинейном движении. Графики зависимости скорости от времени при равноускоренном прямолинейном движении. Определение проекции ускорения по графику зависимости проекции скорости от времени. Перемещение при равноускоренном прямолинейном движении. Свободное падение. Зависимость ускорения свободного падения от широты местности и от высоты над поверхностью Земли. Опыты Галилея*. Мощность. Энергия..</p> <p><b>Лабораторная работа</b></p> <p>1. Исследование равноускоренного прямолинейного движения.</p>	<p>физических величинах: перемещение, скорость движения, ускорение, масса, сила, импульс силы, импульс тела, работа, мощность, потенциальная энергия, кинетическая энергия; — систематизировать знания о тел и силы нормального давления; — измерять: ускорение тела при его равноускоренном движении, работу силы и мощность; — выполнять экспериментальное изучение законов Ньютона; — наблюдать, измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности; — представлять результаты измерений в виде таблиц; — применять знания к решению задач</p>
	<p>— измерять ускорение свободного падения с помощью математического маятника*; — наблюдать и измерять в процессе экспериментальной деятельности; — представлять результаты измерений в виде таблиц; — применять знания к решению задач</p>
<p><b>Электромагнитные явления (9 ч)</b></p> <p>Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитная индукция. Линии магнитной индукции. Направление линий магнитной индукции. Однородное магнитное поле. Магнитное поле Земли. Магнитные полюсы Земли. Опыт Эрстеда. Практическое применение постоянных магнитов и электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Зависимость силы, действующей на проводник с током, от силы тока в цепи, магнитной индукции и длины проводника с током. Закон Ампера. Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Сила Лоренца. Правило левой руки. Электродвигатель. Принцип работы электродвигателя. Практическое применение электродвигателей постоянного тока. Опыты Фарадея. Явление электромагнитной</p>	<p>— Определять: полюсы постоянных магнитов по направлению линий магнитной индукции или направление вектора магнитной индукции по известным полюсам магнита; направление линий магнитной индукции магнитного поля постоянного тока, используя правило буравчика; направление индукционного тока;— объяснять: действие различных технических устройств и механизмов, в которых используются электромагниты; принцип действия электродвигателя постоянного тока; устройство и принцип действия генератора постоянного тока; возникновение индукционного тока в алюминиевом кольце; принципы передачи электрической энергии на расстояние; — строить изображения магнитных полей постоянных магнитов с помощью линий магнитной индукции; — сравнивать: электродвигатель и тепловой</p>

<p>индукции. Индукционный ток. Магнитный поток. Генератор постоянного тока. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Аналогия между явлениями инерции и самоиндукции. Пропорциональность магнитного потока, созданного током, и силы тока. Индуктивность проводника. Переменный электрический ток. График зависимости силы переменного тока от времени. Амплитудное и действующее значения силы тока и напряжения*. Генератор переменного тока. Трансформатор.</p> <p><b>Лабораторные работы</b></p> <p>4. Изучение магнитного поля постоянных магнитов. 5. Сборка электромагнита и его испытание. 6. Изучение действия магнитного поля на проводник с током. 7. Изучение работы электродвигателя постоянного тока. 8*.</p> <p>Изучение явления электромагнитной индукции.</p>	<p>двигатель, явления инерции и самоиндукции;</p> <p>—</p>
<p><b>Электромагнитные колебания и волны (11 ч)</b></p> <p>Конденсатор. Электрическая емкость конденсатора. Различные типы конденсаторов. Колебательный контур. Процесс установления электромагнитных колебаний. Период электромагнитных колебаний. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Резонанс. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Открытый колебательный контур. Диапазон электромагнитных волн. Использование электромагнитных волн для передачи информации. Вибратор Герца. Опыты Физо. Свойства света: дисперсия, интерференция и дифракция. Диапазоны электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн разных диапазонов</p>	<p>Ч</p>



## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Домашнее задание	Дата проведения	
								План	Факт
Повторение 2 часа.									
1/1	Повторение материала 8 класса	1	Урок повторения и обобщения материала 8 класса	Основные темы 8 класса	Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел. Тепловые явления. Электрические явления и электрический ток.	Основные формулы и определения	Повторить формулы и определения.	1,09	
2/2	Входная контрольная работа	1	Проверка и оценка знаний и способов деятельности		обобщить и систематизировать знания по задачам, владение навыками контроля и оценки своей деятельности	Задание итоговой контрольной работы за 8 класс		6.09	
РАЗДЕЛ 1. ЗАКОНЫ МЕХАНИКИ (37 часа)									
Основы кинематики (13 часов)									
3/1	Основные понятия механики. Равномерное прямолинейное движение	1	Комбинированный урок	Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета.	Знать: определение механического движения тела и системы отсчета, материальной точки, перемещения; основную задачу механики, определение равномерного прямолинейного движения (РПД), скорости РПД.	Л. (В.И. Лукашик «Сборник задач по физике»), № 131, 130, 151, 108, 110	§1,2, №1(1,3), 2(1,3,5)	7.09	

9/7	Лабораторная работа № 1 «Исследование прямолинейного равноускоренного движения»	1	Урок Применения знаний и умений	Ускорение тела при равноускоренном движении	Уметь: определять ускорение равноускоренного движения при помощи секундомера и линейки, записывать результат измерений с учетом погрешности; записывать результат в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и анализировать полученные результаты		№7 (4,5)	21.09	
10/8	Свободное падение	1	Урок изучения нового материала (лекция) и контроля знаний	Свободное падение тел	Знать: смысл ускорения свободного падения, его значение. Уметь: применять основные формулы кинематики к свободно падающему телу или двигающемуся вертикально вверх	Л. № 312, 313	§ 8, №8 (1-3)	22.09	
11/9	Самостоятельная работа №1 по теме «Прямолинейное неравномерное движение»	1	Урок контроля знаний	Прямолинейное неравномерное движение	Применять знания при решении типовых задач	Самостоятельная работа	Повторить основные определения и формулы	27.09	
12/10	Равномерное движение материальной точки по окружности. Период и частота обращения	1	Урок изучения нового материала (лекция)	Равномерное движение материальной точки по окружности. Период и частота обращения	Знать: основные формулы равномерного движения материальной точки по окружности, периода и частоты обращения. Уметь: применять формулы равномерного движения материальной точки по окружности, периода и частоты обращения	Разбор ключевых задач	§9,10, №9 (1)	28.09	
13/11	Решение задач	1	Урок	Равномерное	Знать: основные формулы	Разбор	Повторить	29.09	

	по теме «Равномерное движение материальной точки по окружности. Период и частота обращения»		закрепления знаний	движение материальной точки по окружности. Период и частота обращения	равномерного движения материальной точки по окружности, периода и частоты обращения. Уметь: применять формулы равномерного движения материальной точки по окружности, периода и частоты обращения	ключевых задач	основные формулы		
14/12	Решение задач по теме «Равноускоренное движение. Свободное падение тел»	1	Урок закрепления знаний	Прямолинейное равноускоренное движение	Знать: основные формулы равноускоренного движения Уметь: применять формулы равноускоренного движения	Разбор ключевых задач.	№9 (4) решить	4.10	
15/13	Контрольная работа № 1 «Законы движения тел»	1	Урок контроля	Основные понятия кинематики	Применять знания при решении задач	Контрольная работа		5.10	
Основы динамики (14 часов)									
16/1	Исследования Галилея. Инерциальные системы отчета	1	Урок изучения знаний	Принцип относительности Галилея. Инерциальные системы отчета	Знать: формулировку принципа относительности Галилея, понятие «инерциальные системы отчета»	Л №187	§11 №10	6.10	

17/2	Первый закон Ньютона-закон инерции.	1	Комбинированный урок	Взаимодействие тел. Масса и сила. Первый закон Ньютона	Знать: формулировку I закона Ньютона, понятие «инерциальные системы отсчета», определение силы, единицы измерения, виды взаимодействий. Уметь: приводить примеры действия силы, изображать силу графически	Л. № 195,212	§12, №11	11.10	
18/3	Решение задач по теме «Первый закон Ньютона-закон инерции»	1	Урок применения знаний (практикум)	Первый закон Ньютона-закон инерции	Применять знания при решении типовых задач	Решение задач по теме	§13 №12(1,2)	12.10	
19/4	Взаимодействие тел. Масса тела.	1	Урок изучения нового материала (лекция)	Масса тела. Инертность	Знать: определение инертности, массы тела, как измерить массу тела. Уметь: применять полученные знания при измерении массы тела	Фронтальный опрос	§13 №12 (3)	13.10	
20/5	Сила. Второй закон Ньютона.	1	Комбинированный урок	Сила. Второй закон Ньютона	Знать: формулировку второго закона Ньютона, границы применимости второго закона Ньютона. Уметь: применять второй закон Ньютона при решении задач	Решение задач по теме	§13 № 13,3)	18.10	
21/6	Решение задач по теме «Сила. Второй закон Ньютона»		Урок применения знаний (практикум)	Сила. Второй закон Ньютона	Применять знания при решении типовых задач	Решение задач по теме	Учить основные законы и формулы	19.10	

22/7	Сложение сил.	1	Урок изучения нового материала (лекция)	Равнодействующая сил. Сложение сил	Знать: правило сложения сил. Уметь: составлять схемы векторов сил, действующих на тело	Тест	§14, Читать и учить правила	20.10	
23/8	Третий закон Ньютона. Решение задач по теме «Третий закон Ньютона»	1	Комбинированный урок	Третий закон Ньютона	Знать: формулировку третьего закона Ньютона, границы применимости третьего закона Ньютона. Уметь: применять третий закон Ньютона при решении задач	Решение задач по теме	§14, №13 (4)	25.10	
24/9	Самостоятельная работа №2 по теме «Законы движения»	1	Урок контроля знаний	Три закона Ньютона	Применять полученные знания при решении задач	Физический диктант, самостоятельная работа	Учить основные законы Ньютона	26.10	
25/10	Движение искусственных спутников Земли. Невесомость и перегрузки	1	Комбинированный урок		Знать: основные формулы кинематики и динамики криволинейного движения; условия, при которых тело может стать искусственным спутником; понятие «первая космическая скорость». Уметь: решать задачи на расчет параметров движения искусственных спутников,	Л. № 302, 347, 387, 389	§15,16, №14(1, 2,4), 15 (1)	27.10	
26/11	Движение Под действием нескольких сил	1	Комбинированный урок	Движение под действием нескольких сил	Знать: понятие равнодействующей силы. Уметь: решать задачи на движение тела под действием нескольких сил	Л. № 430, 433	§17, №16 (1,3)	8.11	

27/12	Решение задач на тему «Движение тел под действием нескольких сил»	1	Урок повторения знаний и умений (практикум)	Движение под действием нескольких сил	Знать: понятие равнодействующей силы. Уметь: решать задачи на движение тела под действием нескольких сил	Л № 379	§17, №16(4)	9.11	
28/13	Самостоятельная работа №3 «Движение тел под действием нескольких тел»	1	Урок контроля знаний	Движение под действием нескольких сил	Применять полученные знания при решении задач	Физический диктант, самостоятельная работа	Учить основные законы Ньютона	10.11	
29/14	Контрольная работа №2 по теме «Основы динамики»	1	Урок контроля знаний	Основы динамики	Применять знания при решении задач	Контрольная работа		15.11	
Законы сохранения в механике (10 часов)									
30/1	Импульс тела.	1	Комбинированный урок	Импульс тела. Замкнутая система тел.	Знать: понятие импульса тела, формулу II закона Ньютона через импульс тела Уметь: решать задачи на	Л. №219	§18 №17 (1)	16.11	
31/2	Закон сохранения импульса	1	Комбинированный урок	Закон сохранения импульса	Знать: формулировку закона сохранения импульса. Уметь: приводить примеры проявления закона сохранения импульса в природе, быту, технике, решать задачи на определение импульса тела, изменение импульса тела и изменение импульсов тел при их взаимодействии	Л. № 222	§18, №17 (2)	17.11	

32/3	Решение задач на тему «Импульс, закон сохранения импульса»	1	Урок повторения знаний и Умений (практикум)	Импульс тела. Замкнутая система тел. Закон сохранения импульса	Знать: понятие импульса тела, формулу II закона Ньютона через импульс тела, формулировку закона сохранения импульса. Уметь: приводить примеры проявления закона сохранения импульса в природе, быту, технике, решать задачи на определение импульса тела	Л. № 214	§18, №17 (3)	22.11	
33/4	Реактивное движение	1	Комбинированный урок	Реактивное движение. Реактивный двигатель	Знать: сущность реактивного движения, назначение, конструкции и принцип действия ракет, иметь представление о многоступенчатых ракетах, владеть исторической информацией. Уметь: пользоваться законом сохранения импульса при решении задач на реактивное движение	Л. № 223, 221	§ 19, №17 (4,5)	23.11	
34/5	Работа. Мощность. Энергия	1	Комбинированный урок	Энергия и механическая работа	Знать: понятия механической работы, мощности, потенциальной и кинетической энергии, единицы измерения величин. Уметь: приводить примеры совершения силой работы, рассчитывать работу по формуле	Л. № 667, 679,	§ 20-22, №18(2, 5)	24.11	
35/6	Решение задач «Работа. Мощность. Энергия»	1	Урок повторения знаний и умений (практикум)	Энергия и механическая работа	Знать: понятия механической работы, мощности, потенциальной и кинетической энергии, единицы измерения величин. Уметь: приводить примеры совершения силой работы, рассчитывать работу по потенциальной или кинетической энергией, сравнивать энергии тел	Л. № 710, 714, 810, 832	§ 20-22, №19(3, 4)	29.11	

36/7	Самостоятельная работа №4 «Работа. Мощность. Энергия»	1	Урок контроля знаний	Работа. Мощность. Энергия	Применять полученные знания при решении задач	Физический диктант, самостоятельная работа	Учить основные формулы	30.11	
37/8	Закон сохранения энергии	1	Комбинированный урок	Закон сохранения механической энергии	Знать: закон сохранения и превращения механической энергии. Уметь: описывать превращение энергии при падении тела и его движении-вверх,	Л № 837	§ 23, № 21	1.12	
38/9	Решение задач на тему «Закон сохранения энергии»	1	Урок повторения знаний и Умений (практикум)	Закон сохранения механической энергии	Знать: закон сохранения и превращения механической энергии. Уметь: описывать превращение энергии при падении тела и его движении вверх, приводить примеры	тест	§ 23, читать, учить формулы	6.12	
39/10	Контрольная работа № 3 «Законы взаимодействия тел»	1	Урок контроля	Законы сохранения	Применять знания при решении задач	Контрольная работа		7.12	
МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (7 часов)									
40/1	Период колебаний математического и пружинного маятника.	1	Комбинированный урок	Превращение энергии при колебательном движении.	Уметь: определять период, частоту колебаний математического и пружинного маятника, собирать установку по описанию и проводить наблюдения колебаний,	Л. № 873, 874, 877	§25, №2 3 (1)	8.12	



41/2	Лабораторная работа № 2 «Изучение колебаний математического и пружинного маятника»	1	Урок применения знаний и умений	Превращение энергии при колебательном движении.	Уметь: определять период, частоту колебаний математического и пружинного маятника, собирать установку по описанию и проводить наблюдения колебаний, измерять период, объяснять полученные результаты	Лабораторная работа		№2 3(2, 3)	13.12	
42/3	Лабораторная работа № 3 «Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника».	1	Комбинированный урок	Затухающие колебания.	Знать: превращения механической энергии колебательной системы во внутреннюю, понятие «затухающие колебания», вынужденные колебания, резонанс. Уметь: приводить примеры резонанса, собирать установку по описанию, определять ускорение свободного падения с помощью математического маятника,	Л. № 885,		§26, № 25	14.12	
43/4	Вынужденные колебания. Резонанс	1	Комбинированный урок	Вынужденные колебания. Резонанс	Знать: вынужденные колебания, резонанс. Уметь: приводить примеры резонанса, собирать установку по описанию, определять ускорение свободного падения	Л. №887, 888		§26, № 26(1 )	15.12	
44/5	Механические волны	1	Комбинированный урок	Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны	Знать: определение волны, основные характеристики волн: скорость, длину, частоту, период – и связь между ними. Уметь: определять длину, скорость, частоту, период волны	Л. № 889, 905, 903		§27, №2 7 (1,3, 5,6)	20.12	

45/7	Свойства механических волн	1	Урок изучения нового материала	Законы отражения и преломления волн. Интерференция и дифракция	Знать: свойства механических волн. Уметь: приводить примеры проявления свойств механических волн	Вопросы к §28, Л. №912, 907, 909		§28, №2 8	21.12	
46/8	Контрольная работа № 4 «Механические колебания и волны»	1	Урок контроля	Механические колебания и волны	Применять знания при решении задач	Контрольная работа			22.12	
Раздел 2. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (13 часов)										
47/1	Постоянные магниты. Магнитное поле	1	Урок изучения нового материала	Постоянные магниты. Магнитное поле (МП) постоянных магнитов	Знать: определение МП, магнитной силы, силовых линий МП, источники МП и способы его обнаружения; как взаимодействуют магниты. Уметь: изображать магнитное поле графически	Л. № 1458, 1463, 1478		§ 29,3 0, №2 9 (1-3)	10.01	
48/2	Лабораторная работа № 4 «Изучение магнитного поля постоянных магнитов». Магнитное поле Земли	1	Комбинированный урок	Магнитное поле Земли	Знать: существование МП Земли, его форму, особенности. Уметь: определять направление МП с помощью компаса, получать картину МП с помощью железных опилок	Вопросы к §30, 31, Л! № 1479		§31, №2 9 (4-6)	11.01	

49/3	Магнитное поле электрического тока		Комбинированный урок	Магнитное поле электрического тока. Магнитная индукция.	Знать: характеристику магнитного поля, определение магнитной индукции, ее единицу измерения. Уметь: определять направление линий МП и направление тока в проводнике по правилу буравчика	Вопросы к § 32, Л. № 1464, 1469		§32, №30	12.01	
50/4	Применение магнитов. Лабораторная работа № 5 «Сборка электромагнита и его испытание»	1	Урок повторения изученного материала (практикум)	Применение магнитов и электромагнитов	Знать; применение магнитов. Уметь: собирать установку по описанию, проводить наблюдения действия электромагнита, объяснять полученные результаты	Вопросы к § 33, Л. № 1467, 1466		§33, №31	17.01	
51/5	Действие магнитного поля на проводник с током. Лабораторная работа № 6 «Изучение действия магнитного поля на проводник с током»	1	Урок повторения изученного материала(практикум)	Действие магнитного поля на проводник с током	Знать: определение силы Ампера, от каких величин она зависит. Уметь: определять модуль и направление силы Ампера, описывать опыты по обнаружению действия магнитного поля на проводник с током, собирать установку по описанию, наблюдать действие магнитного поля на проводник с током, объяснять полученные результаты	Вопросы к § 34, Л. № 1480		§34, №32	18.01	

52/6	Электродвигатель. Лабораторная работа № 7 «Изучение работы электродвигателя постоянного тока»	1	Урок повторения изученного материала(практикум)	Электродвигатель постоянного тока	Знать: устройство и принцип работы электродвигателя. Уметь: собирать установку по описанию, проводить наблюдения работы электродвигателя, объяснять полученные результаты	Вопросы к § 35, Л. №1481, 1482		§35	19.01	
53/7	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток	1	Урок изучения нового материала	Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Магнитный поток	Знать: вклад Фарадея в обнаружение связи между электрическим и магнитным полями, формулировку правила Ленца. Уметь: описывать явление электромагнитной индукции,	Вопросы к §36.37, №33	Закон Электром агнитной индукции	§ 36, 37, №33	24.01	
54/8	Направление Индукционного тока. Правило Ленца. Лабораторная работа № 8 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	Комбинированный урок	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Взаимосвязь электрического и магнитного полей	Знать: формулировку правила Ленца. Уметь: определять направление индукционного тока, собирать установку по описанию, проводить наблюдения явления электромагнитной индукции, объяснять полученные результаты	Вопросы к § 38, № 34		§38, №34	25.01	

55/9		1	Комбинированный урок	Самоиндукция. Индуктивность катушки	Знать: смысл понятий самоиндукция, индуктивность, электромагнитное поле, роль явления самоиндукции в электро- и радиотехнике. Уметь: определять индуктивность по формуле	Вопросы к §39, №35		§39, №3 5	26.01	
56/10	Переменный электрический ток	1	Комбинированный урок	Переменный электрический ток. Генератор постоянного тока	Знать: определение переменного тока, устройство и принцип действия генератора	Вопросы к § 40, №36		§40, №3 6	31.01	
57/11	Трансформатор. Передача электрической энергии	1	Урок изучения нового материала	Трансформатор. Передача электрической энергии	Знать: устройство и принцип действия трансформатора, как осуществляется передача энергии	Вопросы к §41,42,		§41, 42, №3 7	1.02	
58/12	Решение задач по теме «Электромагнитные явления»	1	Урок повторения знаний и умений(практикум)	Электромагнитные явления	Уметь применять полученные знания при решении задач	№37			2.02	
59/13	Контрольная работа № 5 «Электромагнитные явления»	1	Урок контроля	Электромагнитные явления	Применять знания при решении задач	Контрольная работа			7.02	
<b>Раздел 3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (9 часов)</b>										
60/1	Конденсатор	1	Урок изучения нового материала	Конденсатор. Электроемкость конденсатора	Знать: устройство и принцип действия конденсатора, его электроемкость	Вопросы к § 43, №38		§43, №3 8	8.02	

61/2	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания	1	Комбинированный урок	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания	Знать: смысл понятия «свободные электромагнитные колебания», аналогию между механическими и электромагнитными колебаниями. Уметь: объяснять превращение энергии в колебательном контуре	Вопросы к § 44, №39		§44, №39	9.02	
62/3	Вынужденные электромагнитные колебания	1	Комбинированный урок	Превращение энергии в колебательном контуре	Знать: смысл понятий: вынужденные электромагнитные колебания, переменный ток. Уметь: приводить примеры применения переменного тока в быту,	Вопросы к §45		§45	21.02	
63/4	Электромагнитные волны	1	Урок изучения Нового материала	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения	Знать: смысл понятия «электромагнитные волны», свойства электромагнитных волн	Вопросы к § 46, № 40		§46, №40	22.02	
64/5	Использование электромагнитных волн для передачи информации.	1	Урок изучения нового материала	Радиопередача и радиоприем. Телевидение	Знать: свойства электромагнитных волн, вклад Герца и Попова в развитие радио, принципы радиосвязи, современные средства связи. Уметь: описывать распространение электромагнитных волн	Вопросы к § 47, 48, №41		§47, 48	28.02	
65/6	Электромагнитная природа света	1	Комбинированный урок	Электромагнитная природа света. Скорость света. Дисперсия. Волновые свойства света	Знать: волновую теорию света, способы измерения скорости света	Вопросы к § 49		§49, №41	1.03	

66/7	Шкала электромагнитных волн	1	Комбинированный урок	Шкала электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы	Знать: распределение электромагнитных излучений по частоте. Уметь: приводить примеры применения различных видов электромагнитных излучений	Вопросы §50		§50	2.03	
67/8	Решение задач на тему «Электромагнитные колебания и волны»	1	Урок повторения знаний и умений (практикум)	Электромагнитные колебания и волны	Уметь применять полученные знания при решении задач	№42			7.03	
68/9	Контрольная работа № 6 «Электромагнитные колебания и волны»	1	Урок контроля	Электромагнитные колебания и волны	Применять знания при решении задач	Контрольная работа			9.03	

РАЗДЕЛ 4. ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ (21 час)

69/1	Фотоэффект	1	Урок изучения Нового материала	Явление фотоэффекта. Гипотеза Планка. Фотон. Фотон и электромагнитная волна.	Знать: корпускулярную и волновую теории света, вклад Планка в развитие квантовой теории, смысл понятия «фотоэффект»; фотон, его характеристики.  Уметь: объяснять явление фотоэффекта	Вопросы к §51, № 43, Л. №1650, 1651		§51, №43	14.03	
------	------------	---	--------------------------------	--	---	-------------------------------------	--	----------	-------	--

70/2	Строение атома. Спектры испускания и поглощения	1	Комбинированный урок	Опыт Резерфорда. Ядерная модель атома.	Знать: вклад Резерфорда и Бора в развитие теории строения атома, квантовые постулаты Бора, .	Л. № 1640,	Развитие представлений о строении атома. Постулаты Бора	§ 52	15.03	
71/3	Спектры испускания и поглощения	1	Комбинированный урок	Спектры испускания и поглощения. Спектральный анализ	Знать: спектральные приборы, виды спектров. Уметь: приводить примеры видов излучений, наблюдаемых в природе и технике	Л. № 1643, 1644		§ 53	16.03	
72/4	Радиоактивность	1	Комбинированный урок	Явление радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучение	Знать: состав радиоактивного излучения. Уметь: описывать свойства Альфа-, бета- и гамма-лучей, записывать реакции распада ядер	Л. № 1670, 1672, 1674		§ 54	21.03	
73/5	Состав атомного ядра	1	Комбинированный урок	Состав атомного ядра. Протон и нейтрон. Заряд ядра. Массовое число. Изотопы	Знать: историю открытия нейтрона и протона, их свойства, особенности, физический смысл массового и зарядового числа. Уметь: определять нуклонный состав ядер, описывать и объяснять различие в строении различных ядер	Л. № 1655, 1658		§ 55, № 44	22.03	
74/6	Радиоактивные превращения	1	Комбинированный урок	Радиоактивные превращения. Период полураспада	Знать: смысл понятия «период полураспада», закон радиоактивного распада. Уметь: применять закон радиоактивного распада для решения задач	Л. № 1663,	Закон радиоактивного распада	§ 56, № 45 (1, 3, 5)	23.03	



75/7	Решение задач на тему «радиоактивные превращения»	1	Урок повторения знаний и умений (практикум)	Радиоактивные превращения	Уметь применять полученные знания при решении задач	Л №1664, 1665	Закон радиоактивного распада		4.04	
76/8	Самостоятельная работа №5 по теме «радиоактивные превращения»	1	Урок контроля знаний	радиоактивные превращения	Применять полученные знания при решении задач	Физический диктант, самостоятельная работа			5.04	
77/9	Ядерные силы	1	Комбинированный урок	Ядерное взаимодействие	Знать: смысл понятий «ядерные силы», «энергия связи», особенности ядерных сил. Уметь; определять энергию связи	Л. № 1699, 1700, 1701		§57	6.04	
78/10	Ядерные реакции.	1	Комбинированный урок	Ядерные реакции	Знать: смысл понятия «ядерные реакции», Уметь: записывать ядерные реакции,	Л. №1704		§ 58,	11.04	
79/11	Дефект массы. Энергетический выход ядерных реакций	1	Комбинированный урок	Энергия связи.	Знать: закон сохранения зарядового и массового числа. Уметь: находить неизвестный продукт ядерной реакции, определять энергетический выход реакций	Л. №1703		§ 59,	12.04	

80/12	Решение задач на тему «Ядерные реакции. Дефект массы. Энергетический выход ядерных реакций»	1	Урок повторения знаний и умений (практикум)	Энергия связи. Ядерные реакции	Знать: смысл понятия «ядерные реакции», закон сохранения зарядового и массового числа. Уметь: записывать ядерные реакции, находить неизвестный продукт ядерной реакции, определять энергетический выход реакций	Л №1687		№46	13.04	
81/13	Деление ядер урана. Цепная реакция	1	Урок изучения Нового материала	Деление ядер урана. Цепная реакция	Знать: условия деления ядер урана, понятие цепной ядерной реакции	Вопросы к §60		§60	18.04	
82/14	Лабораторная работа №9 «Изучение деления атома урана по фотографии треков»	1	Урок применения знаний и формирования умений	Изучение деления атома урана по фотографии треков	Убедиться в справедливости закона сохранения импульса на примере деления ядра урана	Лабораторная работа			19.04	

83/15	Ядерный реактор	1	Урок применения знаний и формирования умений	Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям	Объяснить характер движения заряженных частиц	Лабораторная работа		Ответить на контрольные вопросы.	20.04	
84/16	Ядерная энергетика	1	Урок изучения нового материала	Ядерная энергетика и проблемы экологии	Знать: устройство ядерного реактора, необходимость использования энергии деления ядер; преимущества и недостатки атомных электростанций по сравнению с тепловыми, проблемы, связанных с использованием АЭС. Уметь: объяснять принцип работы ядерного реактора	Вопросы к §61	Ядерный реактор	§61	25.04	
85/17	Термоядерные реакции	1	Комбинированный урок		Знать: понятие термоядерной реакции	Вопросы к §62	Термоядерные реакции	§62	26.04	
86/18	Действие радиоактивного излучения и его применение	1	Комбинированный урок	Биологическое действие радиоактивного излучения и его применение. Счетчик Гейгера. Дозиметрия	Знать: области применения ядерной энергетики, влияние радиоактивных излучений на живые организмы, понятие «поглощенная доза излучения», единицы измерения, физический смысл, виды радиоактивных излучений, способы защиты от радиации	Вопросы к §63		§63	27.04	

87/19	Элементарные частицы	1	Урок изучения Нового материала	Элементарные частицы. Взаимные	Знать: этапы развития -физики элементарных частиц, виды частиц	Вопросы к §64	Частицы и анти-частицы.	§64	2.05	
88/20	Физический диктант по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер».	1	Урок обобщения и контроля знаний	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	Применять знания при решении типовых задач	Физический диктант		подг от. к к/р	3.05	
89/21	Контрольная работа № 7 «Элементы квантовой теории»	1	Урок контроля	Элементы квантовой физики	Применять знания при решении задач	Контрольная работа			4.05	
РАЗДЕЛ 5. ВСЕЛЕННАЯ (8 часов)										
90/1	Строение и Масштабы Вселенной	1	Комбинированный урок	Строение и масштабы Вселенной	Знать: строение и масштабы Вселенной	Вопросы к §65		§65, №47(1-3)	10.05	

91/2	Развитие представлений о системе мира. Строение и масштабы Солнечной системы	1	Комбинированный урок	Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Законы движения планет.	Иметь представление: о системе мира, строении и масштабах Солнечной системы	Вопросы к §66	§66, №48	11.05	
92/3	Система Земля - Луна	1	Комбинированный урок	Система Земля -Луна. Приливы. Видимое движение планет, звезд, Солнца, Луны	Знать: фазы Луны, связь физических явлений с движением Луны	Вопросы к §67	§67, №49	16.05	
93/4	Физическая природа планеты Земля и ее естественного спутника- Луны.	1	Комбинированный урок	Фазы Луны. Планета Земля. Луна -естественный спутник Земли	Знать: физическую природу планеты Земля и ее спутника Луны	Вопросы к §68	§68, №50	17.05	
94/5	Планеты	1	Комбинированный урок	Планеты земной группы. Планеты-гиганты	Знать: основные сходные черты планет, отличия в размерах и массе, особенности движения планет	Вопросы к §69	§69, №51	18.05	
95/6	Малые тела Солнечной Системы	1	Комбинированный урок	Малые тела Солнечной системы	Знать: различия между астероидами, кометами, метеорами, метеоритами	Вопросы к §70	§70, №52	23.05	

87/19	Элементарные частицы	1	Урок изучения Нового материала	Элементарные частицы. Взаимные	Знать: этапы развития -физики элементарных частиц, виды частиц	Вопросы к §64	Частицы и анти-частицы.	§64	2.05	
88/20	Физический диктант по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер».	1	Урок обобщения и контроля знаний	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	Применять знания при решении типовых задач	Физический диктант		подг от. к к/р	3.05	
89/21	Контрольная работа № 7 «Элементы квантовой теории»	1	Урок контроля	Элементы квантовой физики	Применять знания при решении задач	Контрольная работа			4.05	
РАЗДЕЛ 5. ВСЕЛЕННАЯ (8 часов)										
90/1	Строение и Масштабы Вселенной	1	Комбинированный урок	Строение и масштабы Вселенной	Знать: строение и масштабы Вселенной	Вопросы к §65		§65, №47(1-3)	10.05	

96/7	Солнечная система– комплекс тел, имеющих общее происхождение	1	Комбинированный	Солнечная система– комплекс тел, имеющих общее происхождение.	Знать: роль космических исследований в науке, технике, народном хозяйстве.	Вопросы к § 71, 72	§ 71, 72	24.05	
97/8	Контрольная работа № 8 «Вселенная»	1	Урок контроля		Использовать методы научного познания для объяснения астрофизических явлений			25.05	