

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КИПИЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

«КИПИЕВСА ШÖР ШКОЛА»
МУНИЦИПАЛЬНОЙ СЪОМКУД ВЕЛÖДАН УЧРЕЖДЕНИЕ

УТВЕРЖДАЮ
Директор

 Ануфриева Н.Н.

Приказ №99

« 23 » июня 2017 г.



**Рабочая программа
учебного предмета
Физика**

Уровень образования: основное общее образование

Срок реализации программы: 5 лет

Программу составили:
Чупрова И. Е., учитель физики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным Государственным Образовательным Стандартом основного общего образования с учётом примерной основной образовательной программы основного общего образования.

Предмет физика изучается в 7-9 классах в общем объёме 244 часа. В 7-8 классах-2 часа, в 9 классе-3 часа.

Планируемые результаты освоения учебного предмета
Предметными результатами В результате изучения курса физики выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.
- Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объём, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- Примечание. Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин.
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

1. осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
2. использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
3. сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
4. самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
5. воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
6. создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников. Механические явления.
7. Выпускник научится:
8. распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное

движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);

9. описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
10. анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), 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;
11. различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;
12. 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, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

1. 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; примеры

- использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
2. 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, Архимеда и др.);
 3. находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки. Тепловые явления
 - 4.

Выпускник научится:

- i распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;
- ii описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота 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, вычислять значение физической величины;
- iii анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
- iv различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
- v приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- vi решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое

условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

1. 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, тепловых и гидроэлектростанций;
2. различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
3. находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

1. распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.
2. составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).
3. использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.
4. описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

5. 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.
6. приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях
7. 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 электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

1. 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 влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
2. 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.);
3. использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
4. находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Квантовые явления

Выпускник научится:

1. распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α -, β - и γ -излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;

2. описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
3. 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, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
4. различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;
5. приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа. Выпускник получит возможность научиться:
6. использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
7. соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;
8. приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;
9. понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.
- 10.

Элементы астрономии

Выпускник научится:

1. указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд;
2. понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира; Выпускник получит возможность научиться:
3. указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звездного неба при наблюдениях звездного неба;
4. различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой;
5. различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

Содержание учебного предмета

Физика и физические методы изучения природы.

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая теория. Физические модели. Роль математики в развитии физики. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире. Демонстрации:

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений.

Физические приборы.

Лабораторные работы и опыты:

Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Измерение длины.

Измерение объема жидкости и твердого тела.

Измерение температуры.

Механические явления

Механическое движение. Относительность движения. Система отсчета.

Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости.

Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение.

Равноускоренное движение. Свободное падение тел. Графики зависимости пути и скорости от времени.

Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения.

Явление инерции. Первый закон Ньютона. Масса тела. Плотность вещества.

Методы измерения массы и плотности.

Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил.

Сила упругости. Методы измерения силы.

Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники земли.

Вес тела. Невесомость. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.

Сила трения.

Момент силы. Условия равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения энергии, работы и мощности.

Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля.

Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Механические колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Период колебаний математического и пружинного маятников.

Механические волны. Длина волны. Звук.

Лабораторные работы и опыты:

Измерение скорости равномерного движения.

Изучение зависимости пути от времени при равномерном и равноускоренном движении.

Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения.

Измерение массы.

Измерение плотности твердого тела.

Измерение плотности жидкости.

Измерение силы динамометром.

Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.

Сложение сил, направленных под углом.

Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.

Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины.

Измерение жесткости пружины.

Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения.

Исследование условий равновесия рычага.

Нахождение центра тяжести плоского тела.

Вычисление КПД наклонной плоскости.

Измерение кинетической энергии тела.

Измерение изменения потенциальной энергии тела.

Измерения мощности.

Измерение архимедовой силы.

Изучение условий плавания тел.

Изучение зависимости периода колебаний маятника от длины нити.

Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника.

Изучение зависимости периода колебаний груза на пружине от массы груза.

Тепловые явления

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене.

Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Лабораторные работы и опыты:

Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

Изучения явления теплообмена.

Измерение удельной теплоемкости вещества.

Измерение влажности воздуха.

Электрические и магнитные явления

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов.

Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды.

Проводники, диэлектрики и полупроводники.

Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление.

Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи.

Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов.

Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током.

Сила Ампера.

Лабораторные работы и опыты.

Наблюдение электрического взаимодействия тел

Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения.

Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.

Исследование зависимости силы тока в электрической цепи от сопротивления при постоянном напряжении.

Изучение последовательного соединения проводников.

Изучение параллельного соединения проводников.

Изучение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.

Измерение работы и мощности электрического тока.

Изучение электрических свойств жидкостей.

Изучение взаимодействия постоянных магнитов

Исследование магнитного поля прямого проводника и катушки с током.

Исследование явления намагничивания железа.

Изучение действия магнитного поля на проводник с током.

Изучение принципа действия электродвигателя.

Электромагнитные колебания и волны.

Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея.

Скорость распространения электромагнитных волн.

Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света.

Закон

отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы.

Формула линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система.

Оптические приборы.

Квантовые явления

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома.

Состав атомного ядра.

Ядерные силы. Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма- излучения.

Ядерные реакции.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ – 7 КЛАСС

№	Тема урока	Количество часов
1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Что изучает физика.	1
2	Физические термины. Наблюдения и опыты.	1
3	Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений.	1
4	Инструктаж по ТБ при выполнении лабораторных работ. Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора». Физика и техника.	1
5	Строение вещества. Молекулы. Проверочная работа по теме «Физические величины»	1
6	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел».	1
7	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1
9	Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении газов, жидкостей и твердых тел.	1
10	Урок-игра «Что? Где? Когда?»	1
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движения. Проверочная работа по теме «Строение вещества».	1
12	Скорость.	1
13	Расчет пути и времени движения.	1

14	Решение задач по теме «Строение вещества», «Механическое движение».	1
15	Контрольная работа №1 по теме «Строение вещества», «Механическое движение».	1
16	Инерция.	1
17	Взаимодействие тел. Масса тел.	1
18	Измерение массы тела на весах. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1
19	Понятие объема. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела».	1
20	Плотность вещества. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела».	1
21	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1
22	Урок-путешествие в сказку.	1
23	Сила. Самостоятельная работа по теме плотность.	1
24	Явление тяготения. Сила тяжести.	1
25	Сила упругости. Закон Гука. Вес тела.	1
26	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1
27	Динамометр. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины».	1
28	Сложение двух сил. Равнодействующая сила.	1
29	Сила трения. Трение покоя. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра».	1
30	Трение в природе и технике. Решение задач по теме «Взаимодействие тел».	1
31	Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел».	1
32	Давление.	1
33	Способы увеличения и уменьшения давления.	1
34	Давление газа.	1
35	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1
36	Давление в жидкости и в газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда.	1
37	Сообщающиеся сосуды.	1
38	Физический диктант. Решение задач по теме « Давление газов, жидкостей и твердых тел».	1
39	Контрольная работа №3 по теме « Давление газов, жидкостей и твердых тел».	1
40	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1

41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид.	1
42	Атмосферное давление на различных высотах. Манометры.	1
43	Поршневой и жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1
44	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1
45	Архимедова сила.	1
46	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	1
47	Плавание тел. Плавание судов.	1
48	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1
49	Воздухоплавание.	1
50	Решение задач по теме «Архимедова сила, плавание тел».	1
51	Контрольная работа по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел».	1
52	Урок-путешествие на остров Эврика.	1
53	Механическая работа.	1
54	Мощность.	1
55	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие тел на рычаге.	1
56	Момент силы. Рычаги в природе, технике, быту.	1
57	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №10 «Выяснение условий равновесия рычага».	1
58	Применение закона равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики.	1
59	КПД. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	1
60	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.	1
61	Преобразование одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра.	1
62	Решение задач по теме «Работа, мощность, энергия».	1
63	Контрольная работа №5 по теме «Работа, мощность, энергия».	1
64	Урок-игра «Поиск слагаемых успеха».	1
65	Повторение материала по теме «Строение вещества».	1
66	Повторение материала по теме «Взаимодействие	1

	тел».	
67	Повторение материала по теме «Давление».	1
68	Итоговая контрольная работа.	1
69	Анализ контрольной работы.	1
70	Урок-игра «Звездный час».	1

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ – 8 КЛАСС

№	Тема урока	Количество часов
1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Тепловое движение. Температура.	1
2	Внутренняя энергия и способы ее изменения.	1
3	Теплопроводность.	1
4	Конвекция. Излучение.	1
5	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	1
6	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении. Вводный контроль.	1
7	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	1
8	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	1
9	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1
10	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1
11	Решение задач по теме «Тепловые явления».	1
12	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления».	1
13	Агрегатные состояния вещества.	1
14	Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	1
15	Удельная теплота плавления.	1
16	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении и поглощение ее при конденсации.	1
17	Кипение	1
18	Влажность воздуха и ее измерение. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»	1
19	Удельная теплота парообразования и конденсации.	1
20	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1
21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1

	Экологические проблемы использования тепловых машин.	
22	Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	1
23	Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1
24	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	1
25	Электроскоп. Проводники, полупроводники и непроводники электричества. Электрическое поле.	1
26	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.	1
27	Объяснение электрических явлений.	1
28	Электрический ток. Источники электрического тока.	1
29	Электрическая цепь и ее составные части.	1
30	Электрический ток в металлах, полупроводниках, газах и электролитах. Действия электрического тока.	1
31	Направление электрического тока. Сила тока.	1
32	Амперметр. Измерение силы тока. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	1
33	Электрическое напряжение.	1
34	Измерение напряжения. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1
35	Зависимость силы тока от напряжения.	1
36	Электрическое сопротивление.	1
37	Закон Ома для участка цепи.	1
38	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1
39	Реостаты. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»	1
40	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1
41	Решение задач по теме «Электрические явления»	1
42	Контрольная работа по теме «Электрические явления»	1
43	Полупроводниковые приборы. Последовательное соединение проводников.	1
44	Параллельное соединение проводников.	1

45	Работа электрического тока.	1
46	Мощность электрического тока. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 «Измерение работы и мощности тока в электрической лампе».	1
47	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	1
48	Лампа накаливания. Нагревательные приборы. Короткое замыкание.	1
49	Решение задач по теме «Постоянный ток»	1
50	Контрольная работа №4 по теме «Постоянный ток»	1
51	Магнитное поле. Магнитные линии.	1
52	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1
53	Магнитное поле Земли	1
54	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.	1
55	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	1
56	Контрольная работа №5 по теме «Электромагнитные явления».	1
57	Источники света. Распространение света.	1
58	Отражение света. Законы отражения света.	1
59	Плоское зеркало.	1
60	Преломление света.	1
61	Закон преломления света.	1
62	Контрольная работа №5 по теме «Ядерная физика».	1
63	Повторение материала по теме «Основы кинематики и динамики»	1
64	Повторение материала по теме «Основы кинематики и динамики» Тест по теме «Кинематика и динамика»	1
65	Повторение материала по теме «Механические колебания и волны».	1
66	Повторение материала по теме «Механические колебания и волны».	1
67	Повторение материала по теме «электромагнитные явления».	1
68	Повторение материала по теме «электромагнитные явления».	1

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ – 9 КЛАСС

№	Тема урока	Количество часов
1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета.	1
2	Перемещение.	1
3	Определение координаты движущегося тела. Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1
4	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1
5	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1
6	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1
7	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	1
8	Решение задач по теме «Основы кинематики».	1
9	Контрольная работа №1 по теме «Основы кинематики».	1
10	Относительность движения. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1
11	Второй закон Ньютона.	1
12	Третий закон Ньютона.	1
13	Свободное падение тел.	1
14	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1
15	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Измерение свободного падения».	1
16	Закон всемирного тяготения.	1
17	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных тел.	1
18	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1
19	Искусственные спутники Земли	1
20	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1
21	Самостоятельная работа «Криволинейное движение». Реактивное движение. Ракеты.	1
22	Закон сохранения механической энергии.	1
23	Решение задач по теме «Основы динамики».	1
24	Контрольная работа №2 по теме «Основы динамики».	1

25	Колебательное движение. Колебательные системы.	1
26	Величины, характеризующие колебательное движение.	1
27	Математический маятник. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити».	1
28	Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие и вынужденные колебания.	1
29	Механические волны. Продольные и поперечные волны.	1
30	Длина и скорость распространения волны.	1
31	Источники звука. Звуковые колебания.	1
32	Распространение звука. Скорость звука.	1
33	Отражение звука. Решение задач по теме «Механические колебания и звук».	1
34	Контрольная работа №2 по теме «Механические колебания и звук».	1
35	Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле.	1
36	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1
37	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток.	1
38	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1
39	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца.	1
40	Явление самоиндукции. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	1
41	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1
42	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1
43	Конденсатор.	1
44	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	
45	Принципы радиосвязи и телевидения.	1
46	Электромагнитная природа света.	1
47	Преломление света.	1
48	Дисперсия света.	1
49	Испускание и поглощение света атомами. Линейчатые спектры.	1
50	Решение задач по теме «Электромагнитные явления».	1

51	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле».	1
52	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.	1
53	Модели атомов. Опыт Резефорда.	1
54	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1
55	Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра.	1
56	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	1
57	Деление ядер урана. Цепная реакция. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядра урана по фотографии треков».	1
58	Ядерный реактор. Атомная энергетика.	1
59	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	1
60	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада α	1
61	Термоядерная реакция. Решение задач по теме «Ядерная физика».	1
62	Контрольная работа №5 по теме «Ядерная физика».	1
63	Повторение материала по теме «Основы кинематики и динамики»	1
64	Повторение материала по теме «Основы кинематики и динамики» Тест по теме «Кинематика и динамика»	1
65	Повторение материала по теме «Механические колебания и волны».	1
66	Повторение материала по теме «Механические колебания и волны».	1
67	Повторение материала по теме «электромагнитные явления».	1
68	Повторение материала по теме «электромагнитные явления».	1