

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 5 города Сельцо
Брянской области

«Рассмотрено» на ГМО
учителей физики
Руководитель ГМО

 Ефремов А. Г.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР
МБОУ СОШ № 5 г. Сельцо

 Демидова К. Л.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике
7-9 классы

Программу составила

Ширина Наталья Федоровна
(учитель физики I категории)

2022-2023
учебный год

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДЛЯ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(Базовый уровень)**

Пояснительная записка

Статус документа

Рабочая программа по физике для 7–9 классов составлена на основе **Федерального компонента государственного стандарта** среднего (полного) общего образования, «Примерной программы основного общего образования по физике. 7–9 классы», Авторской программы по физике. 7–9 классы. Е.М. Гутник, А.В. Пёрышкин.

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит 210 ч для обязательного изучения физики на базовом уровне в 7–9 классах (по 70 ч в каждом из расчета 2 ч в неделю). Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Определен также перечень демонстраций, лабораторных работ и практических занятий. Реализация программы обеспечивается **нормативными документами**:

- ✓ Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089) и Федеральным БУП для общеобразовательных учреждений РФ (приказ МО РФ от 09.03.2004 №1312);
- ✓ учебниками (включенными в Федеральный перечень):
 - *Пёрышкин А.В.* Физика-7 – М.: Дрофа, 2015;
 - *Пёрышкин А.В.* Физика-8 – М.: Дрофа, 2018;
 - *Пёрышкин А.В., Гутник Е.М.* Физика-9 – М.: Дрофа, 2019.
- ✓ сборниками тестовых и текстовых заданий для контроля знаний и умений:
 - *Лукашик В.И.* сборник вопросов и задач по физике. 7–9 кл. – М.: Просвещение, 2009. – 192с.

Цели изучения курса – выработка компетенций:

- ✓ *общеобразовательных:*
 - умения самостоятельно и мотивированно **организовывать** свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);
 - умения **использовать** элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, **определять** сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто **обосновывать** суждения, давать определения, **приводить** доказательства;
 - умения **использовать** мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;
 - умения **оценивать и корректировать** свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.
- ✓ *предметно-ориентированных:*
 - **понимать** возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
 - **развивать** познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
 - **воспитывать** убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями **применять** полученные знания для получения разнообразных физических явлений;

- применять полученные знания и умения для **безопасного использования** веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа направлена на реализацию **личностно-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового** подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности.

Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета 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. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

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 основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Цели изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- *освоение знаний* о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

- *овладение умениями* проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

- *воспитание* убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития

человеческого общества; уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

• *применение полученных знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 210 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования, в том числе в VII, VIII и IX классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 21 часа (10%) для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, учета местных условий.

В результате изучения физики 7 класса ученик должен

знать/понимать:

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом, атомное ядро,
- **смысл физических величин:** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия,
- **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии
- **уметь:**
- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
- контроля за исправностью водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;

В результате изучения физики 8 класса ученик должен

знать/понимать:

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

- **смысл физических величин:** работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы; закона сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление света;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, температуры, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;

В результате изучения физики ученик 9 класса должен

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро.
- смысл величин: путь, скорость, ускорение, импульс, кинетическая энергия, потенциальная энергия.
- смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса, и механической энергии..

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение., механические колебания и волны., действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию,

- использовать физические приборы для измерения для измерения физических величин: расстояния. промежутка времени.
 - представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на это основе эмпирические зависимости: пути от времени. периода колебаний от длины нити маятника.
 - выражать результаты измерений и расчетов в системе СИ
 - приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых представлениях
 - решать задачи на применение изученных законов
- использовать знаниями умения в практической и повседневной жизни.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ)

ФИЗИКА

7 класс (Перышкин А.В.)

(68 часов, 2 часа в неделю)

I. Физика и физические методы изучения природы (3 ч)

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерения. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа.

1. Определение цены деления измерительного прибора

II. Первоначальные сведения о строении вещества. (6 ч.)

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений

Фронтальная лабораторная работа.

1. Измерение размеров малых тел.

III. Взаимодействие тел. (21 час.)

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость.

Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела.

Упругая деформация. Закон Гука.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение двух сил, направленных по одной прямой.

Центр тяжести тела.

Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Фронтальные лабораторные работы.

3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема твёрдого тела.
5. Определение плотности твердого тела.
6. Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (21 час)

Давление. Давление твёрдых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающие сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Архимедова сила.

Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Фронтальные лабораторные работы.

7. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

V. Работа и мощность. Энергия (14 часов.)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закреплённой осью вращения. Виды равновесия. «Золотое правило механики». КПД механизмов.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Фронтальные лабораторные работы.

8. Выяснение условия равновесия рычага.

9. Измерение КПД при подъёме по наклонной плоскости.

**8 класс (Перышкин А.В.)
(68 часов, 2 часа в неделю)**

1. Тепловые явления (25 ч)

Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Виды теплопередачи. Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.

Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления.

Испарение и конденсация. Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.

Относительная влажность воздуха и её измерение. Психрометр.

Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.

Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.

Фронтальные лабораторные работы.

1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.
2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
3. Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела.

II. Электрические явления (27 ч.)

Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.

Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы.

Сила тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Вольтметр.

Электрическое сопротивление.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединение проводников.

Работа и мощность электрического тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Фронтальные лабораторные работы:

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Измерение мощности и работы электрического тока в электрической лампе.

IV. Электромагнитные явления (7 ч.)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Фронтальные лабораторные работы:

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.

10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

V. Световые явления (9 ч.)

Источники света. Прямолинейное распространение света.

Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало.

Преломление света.

Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой.

Оптическая сила линзы. Оптические приборы.

Фронтальные лабораторные работы:

11. Получение изображения при помощи линзы.

9 класс
(68 часов, 2 часа в неделю)

I. Законы взаимодействия и движения тел (27 часов)

Материальная точка. Система отсчета.

Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Определение координаты движущегося тела. Перемещение при прямолинейном равномерном движении.

Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение.

Относительность механического движения.

Инерциальная система отсчета. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона.

Третий закон Ньютона.

Свободное падение. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость. Закон Всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Фронтальные лабораторные работы:

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

II. Механические колебания и волны. Звук (11 ч.)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательные системы: Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания.

Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой).

Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

Фронтальная лабораторная работа:

2. Измерение ускорения свободного падения.

III. Электромагнитное поле (14 ч.)

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление его магнитного поля. Правило буравчика.

Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.

Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.

Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.

Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп.

Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Фронтальные лабораторные работы:

3.Изучение явления электромагнитной индукции.

IV.Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (16 часов)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.. Альфа-, бетта- и гамма-излучение.

Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.

Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение заряда и массового числа при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правило смещения для альфа- и бета- распадов. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.

Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звёзд.

Фронтальные лабораторные работы:

4.Изучение деления ядра урана по фотографии треков.

Тематическое планирование
7 класс
 2 часа в неделю, всего – 68 часов

Тема	Кол-во часов	Кол-во лаб/работ	Кол-во к/работ
Введение в физику	4	1	-
Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	-
Взаимодействия тел	23	5	2
Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	2	1
Работа и мощность. Энергия	14	2	1
Всего	68	11	4

8 класс
 2 часа в неделю, всего – 68 часов

Тема	Кол-во часов	Кол-во лаб/работ	Кол-во к/работ
Тепловые явления	12	2	1
Изменение агрегатных состояний вещества	11	1	1
Электрические явления	28	5	2
Электромагнитные явления	5	-	-
Световые явления	12	1	1
Всего	68	9	5

9 класс
 2 часа в неделю, всего – 68 часов

Тема	Кол-во часов	Кол-во лаб/работ	Кол-во к/работ
Законы взаимодействия и движения тел	27	1	2
Механические колебания и волны. Звук	11	1	1
Электромагнитное поле	15	1	1
Строение атома и атомного ядра	13	2	1
Итоговое повторение	2	-	-
Всего	68	5	5

**Учебно-тематическое планирование для 7 класса
68 часов в год (2 часа в неделю)**

№ урока и его тема	Количес- тво часов	Используй- мые элементы УМК	Дата проведения	
			По плану	Фактиче- ски
Введение в физику (4ч)				
1/1. Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты	1	§ 1-3		
2/2. Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений	1	§ 4-5		
3/3. Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1			
4/4. Физика и техника	1	§ 6		
Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)				
5/1. Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	1	§ 7-9		
6/2. Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»	1			
7/3. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1	§ 10		
8/4. Взаимодействие молекул	1	§ 11		
9/5. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел	1	§ 12, 13		
10/6. Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	1			
Взаимодействие тел (23 ч)				
11/1. Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1	§ 14-15		
12/2. Скорость. Единицы скорости	1	§16		
13/3. Расчет пути и времени движения	1	§ 17		
14/4. Инерция	1	§ 18		
15/5. Взаимодействие тел	1	§ 19		
16/6. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	1	§ 20, 21		
17/7. Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1			
18/8. Плотность вещества	1	§ 22		
19/9. Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела».	1			
Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»				
20/10. Расчет массы и объема тела по его плотности	1	§ 23		
21/11. Решение задач по темам: «Механическое движение», «Масса». «Плотность вещества»	1			
22/12. Контрольная работа №1 по темам: «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	1			
23/13. Сила	1	§ 24		
24/14. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	§ 25, 26		
25/15. Сила упругости. Закон Гука	1	§ 27		
26/16. Вес тела. Единицы силы. Связь между силой	1	§ 28, 29		

тяжести и массой тела				
27/17. Динамометр. Лабораторная работа № 6 по теме «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1	§ 30		
28/18. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	1	§ 31		
29/19. Сила трения. Трение покоя	1	§ 32, 33		
30/20. Трение в природе и технике. Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	1	§ 34		
31/21. Решение задач по теме «Силы», «Равнодействующая сил»	1			
32/22. Контрольная работа №2 по теме «Вес», «Графическое изображение сил», «Виды сил», «Равнодействующая сил»	1			
33/23. Зачет по теме «Взаимодействие тел»	1			
Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)				
34/1. Давление. Единицы давления	1	§ 35		
35/2. Способы уменьшения и увеличения давления	1	§ 36		
36/3. Давление газа	1	§ 37		
37/4. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	1	§ 38		
38/5. Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1	§ 39, 40		
39/6. Решение задач. Контрольная работа №3 по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	1			
40/7. Сообщающиеся сосуды	1	§ 41		
41/8. Вес воздуха. Атмосферное давление	1	§ 42, 43		
42/9. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1	§ 44		
43/10. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1	§ 45, 46		
44/11. Манометры. Поршневой жидкостный насос	1	§ 47		
45/12. Поршневой жидкостный насос Гидравлический пресс	1	§ 48, 49		
46/13. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1	§ 50		
47/14. Закон Архимеда	1	§ 51		
48/15. Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1			
49/16. Плавание тел	1	§ 52		
50/17. Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	1			
51/18. Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавание тела в жидкости»	1			
52/19. Плавание судов. Воздухоплавание	1	§ 53, 54		
53/20. Решение задач по темам: «Архимедова сила», «Плавание тел», «Воздухоплавание»	1			
54/21. Зачет по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1			
Работа и мощность энергии (14 ч)				
55/1. Механическая работа. Единицы работы	1	§ 55		

56/2. Мощность. Единицы мощности	1	§ 56		
57/3. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1	§ 57, 58		
58/4. Момент силы	1	§ 59		
59/5. Рычаги в технике, быту и природе . Лабораторная работа № 10 «Выяснение условий равновесия рычага»	1	§ 60		
60/6. Блоки. «Золотое правило» механики	1	§ 61, 62		
61/7. Решение задач по теме «Равновесие рычага», «Момент силы»	1			
62/8. Центр тяжести тела	1	§ 63		
63/9. Условия равновесия тел	1	§ 64		
64/10. Коэффициент полезного действия механизмов.	1	§ 65		
65/11. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1			
66/12. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	1	§ 66, 67		
67/13. Превращение одного вида механической энергии в другой	1	§ 68		
68/14. Контрольная работа №4 по теме «Работа. Мощность, энергия»	1			
Итого	68			

Учебно-тематическое планирование для 8 класса
68 часов в год (34 рабочих недели из расчёта 2 часа в неделю)

Тема урока	Количество часов	Использование элементов УМК	Дата проведения	
			По плану	Фактически
Тепловые явления (12 ч)				
1/1. Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	1	§ 1, 2		
2/2. Способы изменения внутренней энергии	1	§ 3		
3/3. Виды теплопередачи. Теплопроводность	1	§ 4		
4/4. Конвекция. Излучение	1	§ 5,6		
5/5. Количество теплоты. Единицы количества теплоты	1	§ 7		
6/6. Удельная теплоемкость	1	§ 8		
7/7. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	1	§ 9		
8/8. Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1			
9/9. Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1			
10/10. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1	§ 10		
11/11. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1	§ 11		
12/12. Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»	1			
Изменение агрегатных состояний вещества (11 ч)				
13/1. Агрегатные состояния вещества Плавление и отвердевание кристаллических тел	1	§ 12, 13		
14/2. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления	1	§ 14, 15		
15/3. Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация». Кратковременная контрольная работа «Нагревание и плавление тел»	1			
16/4. Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении ее при конденсации пара	1	§ 16, 17		
17/5. Кипение Удельная теплота парообразования и конденсации	1	§ 18, 19		
18/6. Решение задач на расчет количества теплоты, отданного (полученного) телом при конденсации (парообразовании).	1			
19/7. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха»	1	§ 20		
20/8. Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1	§ 21, 22		
21/9. Паровая турбина. КПД теплового двигателя	1	§ 23, 24		
22/10. Контрольная работа № 2 по теме «Агрегатные состояния вещества»	1			

23/11. Зачет по теме «Тепловые явления»	1			
Электрические явления (28 ч)				
24/1. Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел	1	§ 25		
25/2. Электроскоп. Электрическое поле	1	§ 26, 27		
26/3. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома	1	§ 28, 29		
27/4. Объяснение электрических явлений	1	§ 30		
28/5. Проводники, полупроводники и непроводники электричества	1	§ 31		
29/6. Электрический ток. Источники электрического тока. Кратковременная контрольная работа по теме «Электризация тел. Строение атома»	1	§ 32		
30/7. Электрическая цепь и ее составные части	1	§ 33		
31/8. Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока	1	§ 34, 35, 36		
32/9. Сила тока. Единицы силы тока	1	§ 37		
33/10. Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	1	§ 38		
34/11. Электрическое напряжение. Единицы напряжения	1	§ 39, 40		
35/12. Вольтметр, Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения	1	§ 41, 42		
36/13. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1	§ 43		
37/14. Закон Ома для участка цепи	1	§ 44		
38/15. Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление	1	§ 45		
39/16. Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения	1	§ 46		
40/17. Реостаты. Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом»	1	§ 47		
41/18. Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1			
42/19. Последовательное соединение проводников	1	§ 48		
43/20. Параллельное соединение проводников	1	§ 49		
44/21. Решение задач по теме Соединение проводников. Закон Ома.	1			
45/22. Контрольная работа № 3 по теме «Электрический ток. Напряжение. Сопротивление Соединение проводников».	1			
46/23. Работа и мощность электрического тока	1	§ 50, 51		
47/24. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1	§ 52		
48/25. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор	1	§ 53		

49/26. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание предохранители	1	§ 54		
50/27. Контрольная работа № 4 по теме «Работа. Мощность. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор»	1	§ 55, 56		
51/28. Зачет по теме «Электрические явления»	1			
Электромагнитные явления (5 ч)				
52/1. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1	§ 57, 58		
53/2. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	1	§ 59		
54/3. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	1	§ 60, 61		
55/4. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель	1	§ 62		
56/5. Зачет по теме «Электромагнитные явления»	1			
Световые явления (12 ч)				
57/1. Источники света. Распространение света	1	§ 63		
58/2. Видимое движение светил	1	§ 64		
59/3. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало	1	§ 65		
60/4. Преломление света.	1	§ 66		
61/5. Закон преломления света	1	§ 67		
62/6. Линзы. Оптическая сила линзы	1	§ 68		
63/7. Изображения, даваемые линзой	1	§ 69		
64/8. Лабораторная работа № 10 «Получение изображений при помощи линзы»	1			
65/9. Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз	1			
66/10. Глаз и зрение	1	§ 70		
67/11. Контрольная работа № 5 по теме «Построение изображений даваемых линзой»	1			
68/12. Зачет по теме «Световые явления»	1			
Итого	68			

Учебно-тематическое планирование для 9 класса
68 часов в год (34 рабочих недели из расчёта 2 часа в неделю)

№ п/п ур.	Тема раздела, урока	Кол- во часов	Дата	
			По плану	Факти- ческий
Законы взаимодействия и движения тел 27				
1/1	Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета	1		
2/2	Перемещение	1		
3/3	Определение координаты движущегося тела.	1		
4/4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1		
5/5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1		
6/6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1		
7/7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1		
8/8	Графическое представление равноускоренного движения	1		
9/9	Решение задач по теме «Основы кинематики»	1		
10/10	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1		
11/11	Относительность движения	1		
12/12	Контрольная работа №1 по теме «Основы кинематики»	1		
13/13	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1		
14/14	Второй закон Ньютона	1		
15/15	Третий закон Ньютона	1		
16/16	Свободное падение тел	1		
17/17	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1		
18/18	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»	1		
19/19	Закон всемирного тяготения	1		
20/20	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных тел	1		
21/21	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1		
22/22	Искусственные спутники Земли	1		
23/23	Импульс тела. Закон сохранения импульса	1		
24/24	Реактивное движение. Ракеты	1		
25/25	Закон сохранения механической энергии	1		
26/26	Решение задач по теме «Основы динамики»	1		
27/27	Контрольная работа №2 по теме «Основы динамики»	1		
Механические колебания и волны. Звук 11				
28/1	Колебательное движение.	1		
29/2	Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник	1		
30/3	Величины, характеризующие колебательное движение	1		
31/4	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости	1		

	периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»			
32/5	Затухающие и вынужденные колебания	1		
33/6	Механические волны. Продольные и поперечные волны	1		
34/7	Длина и скорость распространения волны	1		
35/8	Источники звука. Звуковые колебания. Высота, тембр и громкость звука	1		
36/9	Распространение звука. Скорость звука	1		
37/10	Отражение звука. Эхо. Решение задач по теме «Механические колебания и звук»	1		
38/11	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и звук»	1		
Электромагнитное поле 15				
39/1	Магнитное поле. Неоднородное и однородное магнитное поле	1		
40/2	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1		
41/3	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки	1		
42/4	Индукция магнитного поля. Магнитный поток	1		
43/5	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца	1		
44/6	Явление самоиндукции. Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1		
45/7	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	1		
46/8	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1		
47/9	Конденсатор	1		
48/10	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1		
49/11	Принципы радиосвязи и телевидения	1		
50/12	Электромагнитная природа света	1		
51/13	Преломление света.	1		
52/14	Дисперсия света.	1		
53/15	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»	1		
Строение атома и атомного ядра 13				
54/1	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов	1		
55/2	Модели атомов. Опыт Резерфорда	1		
56/3	Радиоактивные превращения атомных ядер	1		
57/4	Экспериментальные методы исследования частиц	1		
58/5	Открытие протона и нейтрона	1		
59/6	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число			
60/7	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	1		
61/8	Деление ядер урана. Цепная реакция. Лабораторная работа № 5 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	1		
62/9	Ядерный реактор. Атомная энергетика	1		
63/10	Лабораторная работа № 6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1		
64/11	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1		
65/12	Термоядерная реакция. Решение задач по теме	1		

	«Ядерная физика»			
66/13	Контрольная работа № 5 по теме «Ядерная физика»	1		
Итоговое повторение 2				
67/1	Повторение материала по темам «Основы кинематики и динамики», «Механические колебания и волны»	1		
68/2	Повторение материала по теме «Электромагнитные явления»	1		

Список литературы

1. Примерная основная программа образовательного учреждения. Основная школа/[сост./Е.С.Савинов]. - М.: Просвещение, 2011 - 474 с.- (Стандарты второго поколения)
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2010. – 224 с.
3. Е.А. Марон Опорные конспекты и разноуровневые задания / Е.А. Марон – Санкт-Петербург, 2012. – 88с.
4. Кабардин О.Ф. Контрольные и проверочные работы по физике.7-11 класс.: Метод.пособие / О.Ф. Кабардин, С.И. Кабардина, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2000. – 192с.
5. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. /О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов. - Экспериментальные задания по физике. 9-11 классы. – М.: Вербум, 2001. – 208с.
6. Лукашик В. И. Сборник школьных олимпиадных задач по физике / В. И. Лукашик, Е. В. Иванова. — М.: Просвещение, 2007.
7. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. Физика-7. Кирик Л.А. -5-е изд., перераб.-М.: ИЛЕКСА, 2009
8. Сборник задач по физике 7-9кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2011
9. Ланге В.Н. Экспериментальные физические задачи на смекалку / В.Н. Ланге - М.: Наука, 1979. – 125с.

Интернет-поддержка курса физики

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование следующих цифровых образовательных ресурсов, реализуемых с помощью сети Интернет:

№	Название сайта	Электронный адрес
1.	Коллекция ЦОР	http://school-collection.edu.ru
2.	Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: физика	http://experiment.edu.ru
3.	Мир физики: физический эксперимент	http://demo.home.nov.ru
4.	Сервер кафедры общей физики физфака МГУ: физический практикум и демонстрации	http://genphys.phys.msu.ru
5.	Уроки по молекулярной физике	http://marklv.narod.ru/mkt
6.	Физика в анимациях	http://physics.nad.ru
7.	Интернет уроки	http://www.interneturok.ru/distancionno
8.	Физика в открытом колледже	http://www.physics.ru
9.	Газета «Физика» Издательского дома «Первое сентября»	http://fiz.1september.ru
10.	Коллекция «Естественно-научные эксперименты»: физика	http://experiment.edu.ru
11.	Заочная физико-техническая школа при МФТИ	http://www.school.mipt.ru
12.	Кабинет физики Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования	http://www.edu.delfa.net
13.	Кафедра и лаборатория физики МИОО	http://fizkaf.narod.ru
14.	Квант: научно-популярный физико-математический журнал	http://kvant.mccme.ru
15.	Классная физика: сайт учителя физики Е. А. Балдиной	http://class-fizika.narod.ru
16.	Краткий справочник по физике	http://www.physics.vir.ru
17.	Образовательный сервер «Оптика»	http://optics.ifmo.ru
18.	Онлайн-преобразователь единиц измерения	http://www.decoder.ru
19.	Региональный центр открытого физического образования физического факультета СПбГУ	http://www.phys.spb.ru
20.	Теория относительности: Интернет-учебник по физике	http://www.relativity.ru
21.	Термодинамика: электронный учебник по физике для 7-го и 8-го классов	http://fn.bmstu.ru/phys/bib/I-NET/
22.	Физика вокруг нас	http://physics03.narod.ru
23.	Физика.ру: сайт для учащихся и преподавателей физики	http://www.fizika.ru
24.	Физикомп: в помощь начинающему физику	http://physicomp.lipetsk.ru
25.	Электродинамика: учение с увлечением	http://physics.5ballov.ru
26.	Элементы: популярный сайт о фундаментальной науке	http://www.elementy.ru
27.	Эрудит: биографии учёных и изобретателей	http://erudit.nm.ru