

Управление образования администрации Топкинского муниципального района

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Усть-Сосновская основная общеобразовательная школа»
Топкинского района
Кемеровской области

Утверждено приказом
директора школы

№57_от 20.07.2015_

Рабочая программа учебного предмета
«Физика»
7 – 9 класс, базовый уровень

Разработана
Ахновской Татьяной Анатольевной,
учителем физики
высшей квалификационной категории

с. Усть-Сосново

2015 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7–9 классов составлена на основе **Федерального компонента государственного стандарта** среднего (полного) общего образования и авторской программы по физике под редакцией А.В. Перышкина, Е.М. Гутник. 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):
 - *Перышкин А.В.* Физика-7 – М.: Дрофа, 2011;
 - *Перышкин А.В.* Физика-8 – М.: Дрофа, 2011;
 - *Перышкин А.В., Гутник Е.М.* Физика-9 – М.: Дрофа, 2011.
- ✓ 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.
 - *Перышкин А.В.* Сборник задач по физике. 7-9 кл. – М.: Экзамен, 2009.
 - *Чеботарева А.В.* Тесты по физике. 7кл – М.: Экзамен, 2009
 - *Кирик Л.А.* Физика-7. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. – М.: Илекса, 2009
 - *Кирик Л.А.* Физика-8. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. – М.: Илекса, 2009
 - *Кирик Л.А.* Физика-9. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. – М.: Илекса, 2009.
 - *Волков В.А.* Тесты по физике: 7-9 кл.- М.: Вако, 2009

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** существенные 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: осознать 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.

(70 часов, 2 часа в неделю)

I. Введение (4 ч)

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин. Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента. Физика и техника.

Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

Демонстрации

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

Лабораторные работы и опыты:

1. Определение цены деления измерительного прибора.¹

Измерение длины.

Измерение объёма жидкости и твердого тела.

Измерение температуры.

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

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества.

Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела.

Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.

Три состояния вещества.

Фронтальная лабораторная работа.

1.Измерение размеров малых тел.

III.Взаимодействие тел. (21 час.)

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость.

Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение.

Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность. **Измерение массы тела на весах.**

Расчет массы и объема по его плотности. Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения,

упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела.

Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой.Трение. Упругая деформация.

Фронтальная лабораторная работа.

3.Измерение массы тела на рычажных весах.

4.Измерение объема тела.

5.Измерение плотности твердого вещества.

6.Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

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

Давление. **Опыт Торричелли.**

Барометр-анероид.

Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. **Способы увеличения и уменьшения давления.**

Давление газа. **Вес воздуха. Воздушная оболочка.Измерение атмосферного давления.Манометры.**

Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.

Сообщающие сосуды. Архимедова сила.Гидравлический пресс.

Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Фронтальная лабораторная работа.

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

8.Выяснение условий плавания тела в жидкости.

V. Работа и мощность. Энергия. (11 часов.)

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов.

Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.

Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

Фронтальная лабораторная работа.

9.Выяснение условия равновесия рычага.

10.Измерение КПД при подъеме по наклонной плоскости.

ФИЗИКА

8 класс Перышкин А.В.

(70 часов, 2 часа в неделю)

I. Физические методы изучения природы. (4 часа)

Экспериментальный и теоретический методы изучения природы. Измерение физических величин.

Погрешность измерения.

Построение графика по результатам экспериментов. **Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания).**

Использование простейших измерительных приборов.

Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний по тепловым и электрическим явлениям.

Построение и проверка гипотез. Систематизация в виде таблиц, графиков, теоретические выводы и умозаключения.

Фронтальная лабораторная работа.

1. Определение цены деления измерительного прибора (термометра). Измерение температуры тела.

II. Тепловые явления (26 часов)

Внутренняя энергия. **Тепловое движение.** Температура. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи.

Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. **Способы изменения внутренней энергии.**

Теплопроводность.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость.

Конвекция.

Излучение. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Плавление и кристаллизация. **Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания.**

Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества.

Испарение и конденсация. **Удельная теплота парообразования и конденсации.**

Работа пара и газа при расширении.

Кипение жидкости. Влажность воздуха.

Тепловые двигатели.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Агрегатные состояния. Преобразование энергии в тепловых двигателях.

КПД теплового двигателя.

Фронтальная лабораторная работа.

2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

3. Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра.

4. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

III. Электрические явления. (26 часов)

Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон.

Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. **Электроскоп. Строение атомов.**

Объяснение электрических явлений.

Проводники и непроводники электричества.

Действие электрического поля на электрические заряды.

Постоянный электрический ток. **Источники электрического тока.**

Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах.

Электрическая цепь и ее составные части. Сила тока. Единицы силы тока. **Амперметр.**

Измерение силы тока.

Напряжение. Единицы напряжения. **Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.**

Сопротивление. Единицы сопротивления.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.

Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения.

Реостаты.

Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока

Закон Джоуля-Ленца. Работа электрического тока.

Мощность электрического тока.

Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.

Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы.

Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами.

Нагревание проводников электрическим током.

Количество теплоты, выделяемое проводником с током.

Лампа накаливания. Короткое замыкание.

Предохранители.

Фронтальная лабораторная работа.

5.Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

6.Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

7.Регулирование силы тока реостатом.

8.Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.

9.Измерение работы и мощности электрического тока.

10.Измерение КПД установки с электрическим нагревателем.

IV.Световые явления. (11 часов)

Источники света.

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Луч. Закон отражения света.

Плоское зеркало. Линза. **Оптическая сила линзы. Изображение даваемое линзой.**

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Оптические приборы.

Глаз и зрение. Очки.

Фронтальная лабораторная работа.

11.Изучение законов отражения света.

12.Наблюдение явления преломления света.

13.Получение изображения с помощью линзы.

Физика

9 класс Перышкин А.В., Гутник Е.М.

(70 часов, 2 часа в неделю)

I. Физические методы изучения природы. (4 часа)

Экспериментальный и теоретический методы измерения физ.величин.

Погрешность измерения. Построение графика по результатам эксперимента.

Использование результатов для построения физических теорий и предсказание значения величины, характеризующих изучаемое явление.

Формулировка и экспериментальная проверка гипотезы.

Теоретическое предсказание хода некоторых процессов.

Использование законов природы на практике.

Фронтальная лабораторная работа.

1.Определение цены деления измерительного прибора.

II. Законы взаимодействия и движения тел. (27 часов)

Материальная точка. Траектория. Скорость. **Перемещение. Система отсчета.**

Определение координаты движущего тела.

Графики зависимости кинематических величин от времени.

Прямолинейное равноускоренное движение.

Скорость равноускоренного движения.

Перемещение при равноускоренном движении.

Определение координаты движущего тела.

Графики зависимости кинематических величин от времени.

Ускорение. Относительность механического движения. **Инерциальная система отсчета.**

Первый закон Ньютона.

Второй закон Ньютона.

Третий закон Ньютона. Свободное падение

Закон Всемирного тяготения.

Криволинейное движение

Движение по окружности.

Искусственные спутники Земли. Ракеты.

Импульс. Закон сохранения импульса. **Реактивное движение.**

Движение тела брошенного вертикально вверх.

Движение тела брошенного под углом к горизонту.

Движение тела брошенного горизонтально.

Ускорение свободного падения на Земле и других планетах.

Фронтальная лабораторная работа.

2. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

3. Измерение ускорения свободного падения.

III. Механические колебания и волны. Звук. (11 часов)

Механические колебания. Амплитуда. Период, частота. **Свободные колебания.**

Колебательные системы. Маятник.

Зависимость периода и частоты нитяного маятника от длины нити.

Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания.

Вынужденные колебания.

Механические волны. Длина волны. Продольные и поперечные волны. Скорость распространения волны.

Звук. **Высота и тембр звука. Громкость звука/**

Распространение звука.

Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Резонанс.

Фронтальная лабораторная работа.

4. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины.

IV. Электромагнитные явления. (11 часов)

Взаимодействие магнитов.

Магнитное поле.

Взаимодействие проводников с током.

Действие магнитного поля на электрические заряды. **Графическое изображение магнитного поля.**

Направление тока и направление его магнитного поля.

Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.

Магнитный поток. Электромагнитная индукция.

Явление электромагнитной индукции. Получение переменного электрического тока.

Электромагнитное поле. **Неоднородное и неоднородное поле. Взаимосвязь электрического и магнитного полей.**
Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн.
 Электродвигатель.
 Электродвигатель
 Свет – электромагнитная волна.
Фронтальная лабораторная работа.
 5.Определение полюсов электромагнита.
 6.Сборка электромагнита и испытание его действия.
 7.Изучение электрического двигателя.
 8.Изучение явления электромагнитной индукции.

V.Строение атома и атомного ядра (15 часов)

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучение. Опыты по рассеиванию альфа-частиц.
 Планетарная модель атома. Атомное ядро. Протонно-нейтронная модель ядра.
 Методы наблюдения и регистрации частиц. **Радиоактивные превращения.**
Экспериментальные методы.
 Заряд ядра. Массовое число ядра.
 Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение заряда и массового числа при ядерных реакциях.
Открытие протона и нейтрона. Ядерные силы.
 Энергия связи частиц в ядре.
Энергия связи. Дефект масс. Выделение энергии при делении и синтезе ядер.
 Использование ядерной энергии. Дозиметрия.
Ядерный реактор. Преобразование Внутренней энергии ядер в электрическую энергию.
Атомная энергетика. Термоядерные реакции.
Биологическое действие радиации.
Фронтальная лабораторная работа.
 9.Изучение деления ядра урана по фотографии треков.
 10.Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Тематическое планирование 7 класс

Учебно-тематический план
 2 часа в неделю, всего - 70 ч.

семестр	Сроки (примерные)	Тема Программы	Кол-во часов по программе	Кол-во лабораторных работ	Кол-во Контрольн. работ
1		Введение	4	1	-
		Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	-
2		Взаимодействие тел	23	4	2
		Давление твердых тел, жидкостей и газов	20	2	2

3		Работа, мощность, энергия	12	2	1
		Повторение	5		1
		Всего	70 ч.	10	6

№ п\п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	А.В. Перышкин	Физика-7кл	2009	М. Дрофа
2.	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике 7-9кл.	2009	М.Просвещение
3.	Л.А. Кирик	Самостоятельные и контрольные работы-7 класс	2005	М. Илекса
4.	Е. М Гутник Е.В. Рыбакова	Тематическое и поурочное планирование по физике -7класс	2001	М. Дрофа
5.	А.В. Перышкин	Сборник задач по физике- 7-9 кл	2008	М. Экзамен
6.	<i>В.А. Волков</i>	<i>Тесты по физике- 7-9 кл</i>	<i>2009</i>	<i>М.: Вако</i>
7.	<i>А.В. Перышкин, Н.А.Родина</i>	<i>Преподавание физики в 6-7 кл.ср.ш. Пособие для учителя</i>	<i>1985</i>	<i>М. Просвещение</i>

Учебно-методический комплекс

Данный учебно-методический комплекс реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира

Тематическое планирование по физике в 7 классе

Тема 1. Введение (4 часа).

Задачи к теме:осуществить глубокую мотивацию изучения физики, продолжить формирование знаний о природе, её изменениях (явления), об изучении физических явлений с помощью наблюдений и опытов, познакомить с методами научного познания, некоторыми понятиями, которыми оперирует физика, а также, оборудованием, которым пользуются при изучении физики. Раскрыть роль физики в развитии техники, и роли техники в повышении производительности труда, и улучшении условий жизни человека.

Знать определения, понятия: содержание физической науки; физические явления; вещество; тело; наблюдения и опыты, их различия; физические величины; физические приборы.

Уметь: использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин; пользоваться мензуркой; вычислять цену деления шкалы; погрешность измерений.

дата		№ П\П	Тема урока	Кол-во часов	Цель урока	Содержание учебного материала	Способы выполнения (содержание и форма самостоятельной работы)	ДЗ
план	факт							
		У-1/1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Инструктаж по Т.Б.	1	Дать понятие о предмете физики. Сформулировать цели изучения явления природы. Ввести некоторые физические термины. Выявить источники физических знаний.	Физика - одна из наук о природе. Основная задача физики. Некоторые физические термины: тело, вещество, материя. Наблюдения и опыты – основные источники физических знаний.	1.Рассмотрите учебник физики. 2. Перечислите основные методы изучения природы, используемые в физике. 3. Приведите примеры физических явлений, которые: а) происходят периодически; б) происходят одновременно; в) следуют друг за другом. 4. Приведите примеры физических тел и веществ. 5.Решите задачи Л. №5,12.	§ 1,2,3. Задание 1.
		У – 2/2	Физические величины и их измерение	1	Привести примеры физических величин. Раскрыть физическую суть процесса измерения	Определение физической величины. Примеры	1.Приведите примеры физических величин. 2.Найдите в тексте параграфов 1,2,3,4 физические термины и	§4,

				какой-либо физической величины. Сообщить учащимся алгоритм вычисления цены деления шкалы прибора.	физических величин и единиц их измерения (длина, температура, время и т.д.). Алгоритм нахождения цены деления измерительного прибора и погрешности измерений. Запись результатов измерений с учетом погрешности.	выпишите их. 3. Определите цену деления вашей линейки. 4. Определите длину и ширину тетради по физике с точностью до 1мм. Запишите результаты с учетом погрешности измерения. 5. Решите задачи Л. №15, 31.	
	У – 3/3	Л.р. №1 «Определение цены деления измерительного прибора	1	Определить цену деления измерительного цилиндра (мензурки), научиться пользоваться им и определять с его помощью объем жидкости		1. Рассказать алгоритм вычисления цены деления прибора 2. Выполнить лаб. работу по описанию в учебнике.	§5 Л. №25,30
	У – 4/4	Роль науки в познании природы.	1			1. Каковы основные этапы развития физики 2. Приведите примеры новейших достижений в различных областях техники.	§1-6 составить словарь терминов Л. №24,36

Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов).

Задачи к теме: сформировать представление о молекулярном строении вещества, движении, о взаимодействии молекул, о зависимости скорости движения молекул от температуры, о том, что взаимодействие молекул определяет состояние вещества. Показать познаваемость природы, могущество ума человека в познании природы.

Знать определения, понятия: молекула вещества; атом; диффузия; твердое тело; жидкости; газы; температура; модель кристаллической решетки; свойства газообразных, жидких, твердых тел.

Уметь: объяснять физические явления; объяснять свойства тел; объяснять увеличение (уменьшение) объема тела при нагревании (охлаждении); раскрывать особенности явления диффузии, броуновского движения; определять размеры малых тел; записывать большие и малые числа; измерять объем жидкости с помощью мензурки.

Тема 3. Взаимодействие тел (23 час).

Задачи к теме: сформировать четкие представления о механическом движении, его характеристиках, причинах его вызывающих(взаимодействии). Показать объективность проявления законов физики в быту и технике; роль механизации производства в повышении производительности труда, улучшении жизни человека.

Знать понятия и определения: механическое движение, траектория, путь, равномерное и неравномерное движение, скорость, единицы скорости, средняя скорость, материальная точка, координаты точки, перемещение, инерция, масса тела, единица массы, плотность вещества, сила, деформация, сила тяжести, сила упругости, закон Гука, вес тела, динамометр, равнодействующая сила, сила трения.

Уметь: описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение, рассчитывать скорость, находить путь, перемещение, отличать их, определять координаты точек, читать графики скорости, пути, перемещения; графически изображать силы, измерять массу тела, находить плотность вещества, вычислять массы тела по плотности и объему, работать с динамометром, находить равнодействующую силу, составлять схемы векторов сил, действующих на тело; измерять силу трения скольжения.

Решать: качественные и расчетные задачи по определению массы, плотности, силы.

Пользоваться: весами, динамометром, таблицей плотности веществ.

дата	№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Цель урока	Содержание учебного материала	Способы выполнения (содержание и форма самостоятельной работы)	ДЗ
	У-11/1	Механическое движение. Равномерное и	1	Дать понятие механического движения.	Понятие механического движения. Характеристика равномерного и неравномерного	1.Приведите примеры механического движения, траектории, пути	§13, 14 Л

		неравномерное движение.		Охарактеризовать равномерное и неравномерное движения тела.	движения. Понятие траектории и пройденного пути. Единицы пути.	2.Привести примеры относительного движения. 3.Расскажите, в чем заключается относительность движения, траектории, пути? 4.Приведите примеры прямолинейных и криволинейных движений в природе и технике. 5.Решите задачи из упр.3, Л. №97,102.	№99, 101, 103.
	У – 12/2	Скорость. Единицы скорости.	1	Дать определение скорости и записать формулу для ее расчета. Выразить одну и ту же скорость тела в разных единицах.	Понятие скорости. Формула для расчета скорости равномерного движения. Единицы скорости. Понятие средней скорости неравномерного движения. Сравнение скоростей движения различных тел, света, звука.	1.Ответьте: что такое скорость равномерного прямолинейного движения? Что она характеризует? 2.Сравните скорости движения различных тел, света, звука, используя таблицу №1. 3.Решите задачи из упр.4 №2,5, Л. №119,122.	§15 Л. №117, 121.
	У- 13/3	Расчет пути и времени движения. Решение задач. Графическое описание движения. Чтение графиков движения.	1	Научить учащихся вычислять путь, пройденный телом при равномерном движении, и время движения.	Вывод формул для расчета пути и времени движения при равномерном и неравномерном движении тел.	1.Сформулируйте и запишите формулу для скорости равномерного прямолинейного движения? 2.Сформулируйте и запишите формулу для расчета средней скорости движения тел. 3.Выведите формулы для расчета пути и времени	§16 упр5 №2,4

						движения при равномерном и неравномерном движении. 4.Решите задачи из упр.5 № 3,5. Л. №128,135,138.	
	У-14 /4	Инерция.	1	Читать графики скорости и движения Переводить единицы скорости, времени, пути в СИ. Рассчитывать характеристики механического движения.	Графики скорости, пути, координаты. Построение и чтение графиков скорости, пути, координаты	1.Привести примеры графиков скорости, пути, координаты. 2. Сформулировать общий принцип построения графиков движения. 3.Решить задачи Л.№146,147.	Л. №148, 149.
	У – 15/5	Взаимодействие тел. Масса.	1	Дать определение явления инерции. Показать случаи ее проявления в быту и технике.	Причины изменения скорости тел. Явление инерции. Примеры проявления и учета явления инерции в быту и технике. Решение задач на расчет скорости, пройденного пути и времени движения.	1.Просмотреть фильм, выполнить задание к фильму и сделать вывод, когда тело движется без изменения скорости. 2.Приведите примеры, показывающие, что скорость движения тела меняется под действием другого тела. 3.Приведите примеры проявления и учета явления инерции в быту и технике. 4.Решите задачи Л.№175,176,181.	§17 Л. №178, 184.
	У – 16/6	Лаб. раб. №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1	Раскрыть физическую сущность процесса взаимодействия	Примеры взаимодействия тел. Результат взаимодействия. Физическая сущность процесса взаимодействия двух тел.	1.Проанализируйте на конкретном примере явление взаимодействия тел.	§18 Л. №207, 209.

				двух тел.	Явление отдачи.	2.Какова физическая сущность процесса взаимодействия двух тел? 3.В чем заключается явление отдачи? 4.Решите задачи Л. №205,211.	
	У – 17/7	Лаб. раб.№4 «Измерение объема тела».	1	Объяснить различие скоростей тел после их взаимодействия различием масс тел. Ввести единицу массы 1кг.	Понятие инертности. Масса тела. Объяснение различия скоростей тел после их взаимодействия различием масс тел. Единицы массы. Устройство и принцип действия рычажных весов.	1.Объясните различие скоростей тел после их взаимодействия. 2.Объяснить понятие инертности тел. 3.Описать устройство учебных весов по рис. 48. Каково условие равновесия весов? 4.Решите задачи Л. №213,218.	§19,20 упр.6
	У- 18/8	Плотность вещества.	1	Научить учащихся пользоваться рычажными весами и с их помощью определять массу тел.	Научиться пользоваться рычажными весами и с их помощью определять массу тел.	1.Выполните лаб. работу по описанию в учебнике.	Л. №221, 226.
	У – 19/9	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1	Ввести понятие плотности вещества. Дать словесную формулировку плотности и записать формулу для ее расчета. Сообщить учащимся единицы плотности.	Понятие плотности вещества. Формула для расчета плотности. Единицы плотности вещества. Сравнение значений плотностей различных веществ.	1.Выяснить физический смысл плотности вещества. 3.Составить анализ таблицы №2 к §21. 4. Какое практическое применение имеют данные таблицы? 5.Решите задачи Л. №254,265,268.	§21 упр.7
	У- 20/10	Лаб. раб. №5 «Определение	1	Научить учащихся определять объем	Научиться определять объем тела с помощью измерительного	1.Выполните лаб. работу по описанию в учебнике.	Л. №270,

		плотности вещества твердого тела».		тела с помощью измерительного цилиндра.	цилиндра.		273.
	У – 21/11	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	Научить учащихся определять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра.	Научиться определять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра.	1.Выполнить лаб. работу по описанию в учебнике.	Л. №277, 280.
	У- 22/12	Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».	1	Выработать у учащихся навыки определения массы тела и его объема по плотности вещества, из которого изготовлено тело.	Вывод формул для расчета массы и объема тела по его плотности.	1.Записать производные формулы из формулы для плотности вещества. 2.Сделать анализ формул. 3.Решите задачи Л. №279,283,284.	§22 упр 8
	У- 23/13	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	Выработка умений и навыков решения типовых задач на расчет массы, плотности и объема тела.	Решение задач на расчет массы, плотности и объема тела.	1.Решите задачи Л. №214,227,259, 282.	§13-22 Л. №
	У- 24/14	Сила упругости. Закон Гука.	1	Контроль умений, навыков по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».		К.р.№1*	
	У- 25/15	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	Дать понятие силы как причины изменения скорости тела. Охарактеризовать силу модулем, направлением и	Причина изменения скорости тела. Сила как мера взаимодействия тел. Модуль, направление и точка приложения силы. Явление всемирного тяготения. Понятие силы тяжести. Зависимость силы	1.Раскройте физическое содержание фразы: а) «На данное тело действует сила или к данному телу приложена сила»; б) «Сила – физическая	§23,24 Л. №294, 310.

				точкой приложения. Дать понятие силы тяжести. Выявить зависимость силы тяжести от массы тела.	тяжести от массы тела.	величина». 2.Составьте по плану характеристику силы тяжести. 3.Решите задачи Л. №291,298,307.	
	У-26/16	Динамометр. Лаб. раб.№6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1	Объяснить причины возникновения силы упругости.	Сила упругости. Причины возникновения силы упругости. Примеры действия силы упругости. Деформация и ее виды. Закон Гука для упругих деформаций. Примеры практического применения закона Гука.	1.Объясните причину возникновения силы упругости в подвесе, опоре. 2.Составьте по плану характеристику силы упругости. 3.Ответьте на вопросы 1,2,3 к §25. 4. Какие физические величины связывает закон Гука? 5. Приведите примеры практического применения закона Гука. 6.Решите задачи Л. №327,332,335.	§25 Л. №328, 333, 334.
	У-27/17	Сложение двух сил, направленных по одной прямой.	1	Дать понятие веса тела. Получить связь между силой тяжести и массой тела.	Понятие веса тела. Вес тела, находящегося на неподвижной или равномерно движущейся опоре. Единицы силы. Сила тяжести, действующая на тело массой 1 кг. Формула для расчета силы тяжести, действующей на тело произвольной массы. Формула для расчета веса тела.	1.Дать понятие веса тела. 2.Выяснить, в чем отличие силы тяжести от веса тела. 3. В каком случае вес тела: а) равен силе тяжести; б) равен нулю; в) больше силы тяжести; г) меньше силы тяжести. 4.Решите задачи Л. №337,341,346.	§26,27 упр.9
	У-28/18	Сила трения. Трение скольжения. Трение	1	Ознакомить учащихся с	Устройство и принцип действия динамометра. Виды	1.Перечислите различные виды динамометров.	§28 упр.10

		покоя. Фронт.лаб. раб. « Измерение силы трения скольжения и сравнение ее с весом тела»		устройством и принципом действия динамометра. Научить учащихся градуировать динамометр и сформировать навыки измерения им сил.	динамометров. Их практическое применение. Градуирование пружины, получение шкалы с любой ценой деления, измерение силы. Формирование навыков измерения сил динамометром.	2.Выполнить лаб. работу по описанию в учебнике.	
	У-29/19	Трение в природе и технике. Решение задач.	1	Сформировать представление учащихся о силе как о векторной величине. Дать понятие равнодействующей сил. Показать способ нахождения равнодействующей сил, направленных по одной прямой.	Сила – векторная величина. Понятие равнодействующей сил. Определение модуля и направления равнодействующей двух сил для различных случаев.	1.Опишите опыты, в которых определяют равнодействующую сил, направленных по одной прямой в одну сторону; в противоположные стороны. 2.Проведите анализ поведения тела в случае, если на тело действуют две равные и направленные противоположно силы. 3.Решите задачи упр. 11, Л. №365,368.	§29 Л. №361, 364, 366.
	У-30/20	Контрольная работа №2 по теме «Сила. Равнодействующая сил».	1	Выяснить: а) причины появления силы трения; б) возможности ее уменьшения; в) факторы, от которых зависит численное значение силы трения. Дать понятие силы	Сила трения. Причины возникновения силы трения. Трение скольжения. Трение качения. Трение покоя. Зависимость трения от веса тела. Сравнение сил трения скольжения и трения качения.	1.Выяснить: а) причины появления силы трения; б) особенности силы трения; в) возможности ее уменьшения, увеличения; г) факторы, от которых зависит численное значение силы трения. 2. Составьте по плану характеристику силы	§30,31 Л. №412, 419.

				трения покоя. Выяснить особенности этой силы.		трения. 3.Решите задачи Л. №416,424,426.	
	У-31/21	Зачет №2 по теме «Взаимодействие тел».	1	Обсудить роль трения в природе и технике. Закрепить знания учащихся по темам: «Сила тяжести и вес тела», «Сложение сил», «Сила трения и сила упругости».	Примеры проявления трения в природе, быту и технике. Использование трения; борьба с трением. Устройство и принцип действия подшипников.	1.Обсудите роль трения в природе и технике. 2.Приведите примеры, показывающие, что трение может быть: а) полезным; б) вредным. 3.Какие способы уменьшения (увеличения) сил трения вы знаете? 4.Решите задачи Л. №427,432,433.	§32 Л. №428, 431.
				Контроль умений, навыков по теме «Сила. Равнодействующая сил».		К.р. №2*	
				Проверить и обобщить знания и умения по теме «Взаимодействие тел».	Проверка и обобщение знаний и умений по теме «Взаимодействие тел».		

Тема 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 часов).

Задачи к теме: знать основные физические явления и их признаки, физические величины и их единицы, уметь применять основные положения МКТ к объяснению давления газа закона Паскаля, экспериментально определять выталкивающую силу и условия плавания тел в жидкости, решать задачи с применением изученных законов и формул, объяснять устройство и принцип действия барометра-анероида, манометра, насоса, гидравлического пресса.

Знать понятия и определения: давление, единица давления, давление газа, закон Паскаля, сообщающиеся сосуды (шлюзы, водопровод, водомерное стекло), вес воздуха, атмосферное давление, опыт Торричелли, насосы, манометры, пресс, Архимедова сила, плавание тел, условия плавания.

Уметь: объяснять причину возникновения давления внутри жидкости, газа; пользоваться барометром – anerоидом, рассчитывать давление в жидкости и газе; объяснять устройство и действие шлюзов, водопровода, водомерного стекла; объяснять явления, подтверждающие существование атмосферного давления; объяснять причины возникновения выталкивающей силы.

Пользоваться: манометром, насосом, барометром – anerоидом.

дата	№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Цель урока	Содержание учебного материала	Способы выполнения (содержание и форма самостоятельной работы)	ДЗ
	У- 32/1	Давление. Единицы давления. Способы изменения давления.	1	Дать понятие давления. Ввести единицу давления 1Па.	Давление тел на опору. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Единицы давления.	1.Приведите примеры, доказывающие, что результат действия силы зависит от ее модуля и площади опоры, на которую действует эта сила. Как изменяется этот результат при уменьшении модуля силы и увеличении площади опоры? 2.Попытайтесь дать определение давления твердых тел. 3.Решите задачи Л. №439,441,449.	§33 упр.12
	У- 33/2	Давление газа.	1	Обсудить способы уменьшения и увеличения давления твердых тел. Выработать умения и навыки решения задач по теме «Давление твердых тел».	Примеры увеличения и уменьшения давления в природе и технике. Решение расчетных задач по теме «Давление твердых тел.»	1.Привести примеры изменения давления твердого тела в случае, если площадь опоры: а) увеличится; б) уменьшится. 2.Используя рисунки в §34, составьте небольшой рассказ о способах увеличения и уменьшения давления. 3.Решите задачи упр.13, Л. №452,456,459.	§34 Л. №454, 457.
	У- 34/3	Закон Паскаля.	1	Раскрыть физический механизм давления газа на стенки	Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа от его объема и температуры.	1. Просмотреть фильм, выполнить задание к фильму и сделать вывод. 2.Описать физический механизм давления газа на стенки сосуда. 3.Приведите примеры,	§35 Л. №472, 477.

				сосуда.		доказывающие, что газ производит давление по всем направлениям. 4.Решите задачи Л. №470,473,476.	
	У- 35/4	Давление в жидкости и газе.	1	Обсудить различия между твердыми телами, жидкостями и газами. Сообщить учащимся закон Паскаля. Проконтролировать знания учащихся по теме «Давление».	Различие в движении частиц, из которых состоят твердые тела, жидкости и газы. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля.	1.Обсудите различия между твердыми телами, жидкостями и газами. 2.Опишите опыт, на котором можно показать особенность передачи давления жидкостями и газами. 3. По рис.97 учебника объясните передачу давления твердым, сыпучим телами и жидкостью. Выполните пояснительные рисунки о передаче давления. 4.Решите задачи №2,3 из упр.14, Л. №488,496.	§36 Л. №493, 495.
	У- 36/5	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1	Выяснить механизм возникновения давления жидкости и газа на некотором уровне.	Наличие весового давления внутри жидкости, его возрастание с увеличением глубины. Равенство давлений жидкости на одном и том же уровне по всем направлениям.	1.Рассмотрите рис. 99,100,101,102,103 в §37. Запишите выводы из опытов, изображенных на этих рисунках. 2.Решите задачи Л. №507,512,515.	§37 Л. №505, 514.
	У- 37/6	. Решение задач по теме «Давление жидкости и газа».	1	Получить выражение для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда.	Вывод и анализ формулы для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1.Выдвинуть гипотезу: от чего может зависеть гидростатическое давление. 2.Записать математическое выражение для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда. 3.Объясните возникновение «весового» давления жидкости и газа. 4.Подумайте и скажите, чем	§38 Л. №518, 521.

						объясняется малое значение «весового» давления газа. 5.Решите задачи Л. №519,527,530.	
	У- 38/7	Сообщающиеся сосуды. Применение сообщающихся сосудов.	1	Выработка умений и навыков решения типовых задач по теме «Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда».	Выработка умений и навыков решения задач.	1.Ответить на контрольные вопросы по карточкам. 2.Решите задачи Л. №526,528,533.	Л. №529, 531.
	У- 39/8	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли?	1	Обосновать расположение поверхности однородной жидкости сообщающихся сосудов на одном уровне. Привести примеры сообщающихся сосудов в быту и технике. Объяснить действия водомерного стекла, шлюза, водопровода, фонтана.	Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью – на разных уровнях. Примеры сообщающихся сосудов и их применение.	1.Обоснуйте, используя рис.109,110 учебника, расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью – на разных уровнях. 2.Приведите примеры сообщающихся сосудов. 3.Решите задачи Л. №535,539,541.	§39 упр.16
	У- 40/9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	Дать понятие веса воздуха. Объяснить учащимся	Явления, подтверждающие существование атмосферного давления.	1. По рис.116 учебника расскажите, как проводился изображенный на нем опыт и какой вывод можно сделать на	§40,41 Л. №546, 549.

				причины возникновения атмосферного давления.	Сила притяжения к Земле как причина увеличения атмосферного давления при уменьшении высоты. Хаотическое движение молекул воздуха и их притяжение к Земле – условия существования земной атмосферы.	основании этого опыта. 2. Ответьте устно на вопросы к §40. 3.Решите задачи упр.17, Л. №547,551,552.	
	У-41/10	Барометр – aneroid. Атмосферное давление на различных высотах.	1	Раскрыть физическую сущность опыта Торричелли.	Измерение атмосферного давления ртутным барометром. Вычисление атмосферного давления.	1.Составить план описания физического опыта Торричелли. 2.Определите высоту столба воды, который уравновесит атмосферное давление. 3.Решите задачи Л. №558,563,568.	§42 упр.19
	У-42/11	Манометры.	1	Рассказать об устройстве и принципе действия данного типа барометров. Объяснить физические причины уменьшения атмосферного давления с высотой.	Назначение, устройство и принцип действия барометра – aneroida. Зависимость давления и плотности воздуха от высоты над землей. Высотомер.	1.Пользуясь рисунком 125 в учебнике, расскажите об устройстве и принципе действия барометра – aneroida. 2.Попытайтесь объяснить физические принципы уменьшения атмосферного давления с высотой. 3. Как вы считаете: почему барометр является необходимым прибором при метеорологических наблюдениях? 4.Решите задачи упр.20, 21, Л. №576,579,580.	§43,44 Л. №547, 581.
	У-43/12	Решение задач «Правило сообщающихся сосудов, измерение атмосферного давления».	1	Объяснить устройство и принцип действия жидкостного и металлического манометров.	Устройство и принцип действия открытого жидкостного и металлического манометров.	1.Пользуясь рисунками 126, 127 в учебнике, расскажите об устройстве и принципе действия открытого жидкостного манометра. 2. Пользуясь рисунками 128, 129 в учебнике, расскажите об устройстве и принципе действия металлического манометра.	§45 Л. №583, 586.

						3.Решите задачи Л. №585,587.	
	У-44/13	Поршневой жидкостный насос.	1	Выработка умений и навыков решения типовых задач на «Правило сообщающихся сосудов, измерение атмосферного давления».	Решение задач с использованием формул по теме.	1.Решите задачи Л. №595	Л. №597, 600, 604.
	У-45/14	Гидравлический пресс.	1	Объяснить устройство и принцип действия поршневого и жидкостного насоса.	Устройство и принцип действия всасывающего жидкостного насоса.	1. Пользуясь рисунком 130 в учебнике, расскажите об устройстве и принципе действия поршневого жидкостного насоса. 2.Как вы считаете: будет ли работать поршневого жидкостного насоса при отсутствии атмосферы? 3.Решите задачи упр.22.	§46 Л. №590, 592.
	У-46/15	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	Объяснить принцип действия гидравлической машины. Получить выражение для расчета выигрыша в силе, даваемого гидравлической машиной. Показать область применения гидравлических прессов в	Устройство и принцип действия гидравлический пресса.	1.Малый поршень гидравлического пресса оказывает на жидкость давление p . а) напишите формулу зависимости силы (F_2), с которой большой поршень действует на прессуемую деталь, от площади этого поршня (S_2) и давления жидкости на поршень (p). б) за счет чего можно увеличить силу F_2 ? в) как с математической точки зрения называется функциональная зависимость между F_2 и S_2 при постоянном давлении p ? 2.Приведите примеры применения	§47 упр.23

				промышленности.		гидравлического пресса в промышленности. 3.Решите задачи Л. №498,501,503.	
	У-47/16	Архимедова сила. Лаб. раб. №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	1	Объяснить причины возникновения выталкивающей силы. Получить выражение для расчета ее модуля.	Причины возникновения выталкивающей силы. Направление и величина выталкивающей силы.	1.Приведите примеры из жизни, указывающие на существование выталкивающей силы. 2. Объясните причину возникновения выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость. 3. Объясните причину возникновения выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в газ. 4.Решите задачи Л. №612,614,621.	§48 Л. №618, 624.
	У-48/17	Плавание тел.	1	Вывести правило для вычисления архимедовой силы.	Вывод формулы для определения архимедовой силы.	1.Выяснить физический смысл силы Архимеда. 2.Сделать анализ формулы закона Архимеда. 3. С помощью приборов выяснить: а) от каких величин зависит сила Архимеда; б) от каких величин не зависит сила Архимеда. Сделать вывод. 4.Обоснуйте ответ на вопросы №1,2 из упр.24. 5.Решите задачи Л. №625,628,631.	§49 упр.24
	У-49/18	Решение задач по теме «Архимедова сила. Плавание тел.»	1	Обнаружить на опыте выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело и определить выталкивающую силу.	Обнаружение на опыте выталкивающего действия жидкости на погруженное в нее тело. Определение выталкивающей силы.	1.Выполнить лаб. работу по описанию в учебнике.	Л. №633, 635, 639.

У-50/19	Лаб. раб. №8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1	Выяснить условия, при которых тело в жидкости тонет, всплывает и плавает.	Условия, при которых тело в жидкости (газе) тонет, всплывает, плавает.	1. Составьте план наблюдения и описания физического опыта. 2. Выведите соотношение между плотностью тела и жидкости и соотношение между объемом погруженной в жидкость части тела и объемом всего тела (по рис. 141 учебника). 3. Пользуясь таблицей плотностей, укажите, шарики из каких металлов будут плавать в ртути, а из каких – тонуть. 4. Решите задачи №2,4,5 из упр. 25, Л. №643,647,650.	§50 Л. №652, 656.
У-51/20	Плавание судов. Воздухоплавание.	1	Повторение теоретического материала темы. Выработка умений и навыков решения типовых задач по теме.	Повторение теоретического материала темы. Выработка умений и навыков решения типовых задач по теме.	1. Решите задачи Л. №644,648,651.	Л. №640, 645.
У-52/21	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1	На опыте выяснить условия, при которых тело плавает и при которых тонет.	Выяснение условий, при которых тело плавает и при которых тело тонет.	1. Выполнить лаб. работу по описанию в учебнике.	
У-53/22	Контрольная работа №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1	Дать понятие подъемной силы воздушного шара и 1 м ³ газа. Показать	Применение условия плавания тел. Осадка судна, ватерлиния, водоизмещение судна, его грузоподъемность. Водный транспорт. Воздушный шар.	1. Объясните плавание судов. 2. Дайте понятие осадки судна, ватерлинии, водоизмещения судна, его грузоподъемности. 3. Дайте понятие подъемной силы воздушного шара. 4. Запишите названия 2-3 газов, в	§5152 Л. №657, 658.

				область использования воздушных шаров – зондов.	Подъемная сила.	которых может всплыть шар, наполненный воздухом. 5. Объясните назначение балласта на воздушном шаре. 6. Привести примеры использования воздушных шаров – зондов. 7. Решите задачи упр.26	
	У-54/23	Зачет № 3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1	Выработка умений и навыков решения типовых задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».		1. Решите задачи упр.27	§33-52 Л. №659, 660.
				Контроль умений, навыков по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».		К.р.№3*	§33-52
				Проверить и обобщить знания и умения по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	Проверка и обобщение знаний и умений по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».		

Тема 5. Работа и мощность. Энергия (12 часов).

Задачи к теме: знать физические величины и их единицы, знать формулировки законов и формул, уметь объяснить устройство и уметь чертить схемы простых механизмов, решать задачи с применением изученных законов и формул, экспериментально определять условия равновесия рычага и КПД наклонной плоскости, расширить представления о возможности применения простых механизмов.

Знать понятия и определения: механическая работа, мощность, единицы измерения работы и мощности, понятие об энергии, потенциальная и кинетическая энергии, закон сохранения энергии, момент силы, правило моментов, рычаг, блоки, «золотое правило» механики, КПД механизмов и машин, выигрыш в силе.

Уметь: вычислять работу, мощность, момент силы; изобразить на рисунке расположение сил и **найти** момент силы, пользоваться рычажными весами, находить КПД машин, рассчитывать потенциальную энергию тела, поднятого над Землей; использовать закон сохранения энергии, объяснять назначение механизмов.

дата	№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Цель урока	Содержание учебного материала	Способы выполнения (содержание и форма самостоятельной работы)	ДЗ
	У- 55/1	Механическая работа. Единицы работы.	1	Дать понятие механической работы. Написать формулу для ее расчета. Определить единицу механической работы.	Механическая работа. Единицы работы. Определение механической работы для случаев, когда сила совпадает с направлением движения тела.	1.Привести примеры механической работы. 2.Выяснить условия совершения работы. 3.Составьте по плану характеристику механической работы. 4. Чем определяется знак работы силы над телом?	§53 упр.28

						<p>В каких случаях работа положительна, отрицательна, равна нулю? Приведите примеры.</p> <p>5. Как изменяется скорость тела, если работа единственной действующей на него силы: а) положительна, б) отрицательна, в) равна нулю?</p> <p>6. Решите задачи Л.</p> <p>№667, 671, 682.</p>	
	У- 56/2	Мощность. Единицы мощности.	1	<p>Дать понятие мощности. Ввести единицу мощности.</p>	<p>Определение мощности. Единицы мощности.</p>	<p>1. Выяснить физический смысл мощности.</p> <p>2. Провести анализ формулы.</p> <p>3. Составьте по плану характеристику мощности.</p> <p>4. Может ли мощность источника силы быть отрицательной? Приведите примеры.</p>	<p>§54 Л.</p> <p>№707, 722, 726.</p>

						5.Решите задачи Л. №713,721,725.	
	У- 57/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	Объяснить назначение механизмов. Дать понятие выигрыша в силе. Установить условие (правило) равновесия рычага.	Простые механизмы. Их назначение. Рычаг. Плечо силы. Понятие выигрыша в силе. Условие равновесия рычага.	1.Перечислите известные вам механизмы. 2.Приведите примеры использования рычагов при перемещении тяжелых предметов. 3. Назовите разновидности рычага и наклонной плоскости. 4.Что понимают под выигрышем в силе? Для чего применяют простые механизмы? 5.Дайте определение рычага. Объясните возможность получения выигрыша в силе при поднятии тяжелых предметов с помощью лома. 6.Придумайте	§55,56 Л. №733, 736.

						задачу на правило равновесия рычага. Решите ее. 7.Решите задачи Л. №731,734,740.	
	У- 58/4	Момент силы.	1	Дать понятие момента силы. Сформулировать правило рычага через момент силы.	Момент силы. Правило моментов. Правило рычага через момент силы. Единица момента силы.	1.Сформулируйт е правило равновесия рычага через момент силы. 2.Привести примеры зависимости действия силы от длины ее плеча. 3.Ответьте устно на вопросы к §57. 4.Решите задачи Л. №742,745,749.	§57 Л. №744, 748.
	У- 59/5	Рычаги в технике, быту и природе. Лаб. раб. №9 «Выяснение условия равновесия рычага».	1	Проверить на опыте, при каком соотношении сил и их плеч, рычаг находится в равновесии. Проверить правило моментов.	Определение выигрыша в силе при работе ножницами, кусачками и другими инструментами. Устройство и действие рычажных весов.	1.Привести примеры рычагов различного вида в машинах. 2. Привести примеры рычагов в разных частях тела человека и животных. 3.Предложите	§58 Л. №751, 753.

						способы определения равноплечности весов. 4.Выполнить лаб. работу по описанию в учебнике.	
	У- 60/6	Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.	1	Дать понятие подвижного и неподвижного блока. Вычислить выигрыш в силе для подвижного блока. Сформулировать «Золотое правило» механики.	Неподвижный блок. Подвижный блок. Равенство работ при использовании простых механизмов. Выигрыш в силе для подвижного блока. «Золотое правило» механики.	1.Как при помощи неравноплечих весов и набора гирь определить неизвестную массу груза? 2. Можно ли рассматривать неподвижный и подвижный блоки как рычаги? 3.Назовите примеры применения блока. 4.Ответьте на вопросы №1, 3,4 к §60. 5.Решите задачи Л. №758,760,773.	§59,60 Л. №765, 771.
	У- 61/7	Решение задач на «Золотое правило» механики.	1	Выработать умения и навыки решения задач по теме «Золотое правило» механики. Подготовить к		1.Решите задачи Л. №777,780,784.	Л. №779, 782.

				лаб. раб. №10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».			
	У-62/8	Коэффициент полезного действия механизма. Лаб. раб. №10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	1	Вычислить КПД предложенной наклонной плоскости. Убедиться на опыте в том, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной.	Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Убедиться на опыте в том, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной.	1.Сделать анализ формулы для КПД. 2.Почему КПД не может быть больше единицы (больше 100%)? 3.Выполнить лаб. работу по описанию в учебнике.	§61 Л. №792, 797.
	У- 63/9	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергии. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Решение задач по теме «Работа и мощность. Энергия	1	Дать понятие энергии. Проанализировать зависимость потенциальной энергии поднятого тела от его массы и высоты подъема и кинетической энергии от массы тела и его скорости. Продemonстрировать явление превращения одного вида механической энергии в другой. Отработать навык решения задач на закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Контроль знаний 1.Сформулировать закон сохранения и превращения энергии в	Понятие об энергии. Потенциальная энергия (поднятого над Землей и деформированного тела). Зависимость потенциальной энергии поднятого тела от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Переход одного вида механической энергии в другой. Полная механическая энергия и закон ее сохранения.	1.Объясните физический смысл энергии. 2. Проанализируйте формулы для потенциальной и кинетической энергий. 3.Приведите примеры систем тел, обладающих потенциальной энергией. 4.Приведите примеры тел, обладающих одновременно потенциальной и кинетической энергией.	§62,63 Л. №805, 808.

				механических и тепловых процессах. 2. Составить примеры схем превращения энергии в механических процессах. 3. Сопровождаются ли природные явления превращениями механической энергии из одного вида в другой? Приведите примеры. 4. Решите задачи Л. учащихся по теме «Работа и мощность. Энергия».		5. Может ли механическая энергия системы уменьшаться, увеличиваться, оставаться неизменной? Приведите примеры. 6. Решите задачи Л. №810,813,819. №822,831,833.	
	У- 64/10	Контрольная работа №4 по теме «Работа и мощность. Энергия».	1	Контроль умений, навыков по теме «Работа и мощность. Энергия».		К.р. №4 *	§64 Л. №820, 826, 830.
	У- 65/11	Зачет № 4 по теме «Работа и мощность. Энергия».	1		Проверка и обобщение знаний и умений по теме «Работа и мощность. Энергия».		
	У- 66/12	ПОВТОРЕНИЕ Строение вещества, молекулы. Плотность вещества	1				
	У- 67/13	Механическое движение.	1	Проверить и обобщить знания и умения по теме «Работа и мощность. Энергия».			
	У_68/14	Итоговое повторение. Подготовка к итоговой контрольной работе	1		Проверка и обобщение знаний и умений по темам курса 7 кл.		
	V 69/15	Итоговая контрольная работа.	1	Контроль умений и навыков по темам курса 7			

				кл.			
	V 70/16	Анализ контрольной работы. Решение задач повышенной сложности.					

График контрольных и лабораторных работ-7 класс

Введение

л/р	прим. Сроки	к/р	прим. сроки
Определение цены деления измерительного прибора		-	

Строение вещества

л/р	прим. Сроки	к/р	прим. сроки
Измерение размеров малых тел		-	

Взаимодействие тел

л/р	прим. Сроки	к/р	прим. сроки
Измерение массы на рычажных весах		Механическое движение. Масса. Плотность	
Измерение объема.измерение плотности твердого тела		Сила. Равнодействующая сила	
Градуирование пружины и измерение сил динамометром			

Давление твердых тел, жидкостей и газов

л/р	прим. Сроки	к/р	прим. сроки
Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело		Давление твердых тел, жидкостей и газов	
Выяснение условий плавания тела			

Работа. Мощность. Энергия

л/р	прим. Сроки	к/р	прим. сроки
Выяснение условий равновесия рычага		Работа. Мощность. Энергия	
Определение КПД наклонной плоскости			

Тематическое планирование

8 класс

Учебно-тематический план

2 часа в неделю, всего - 70 ч.

№	Тема	Количество часов	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
1	Физические методы изучения природы	4		
2	Тепловые явления	20	2	1
3	Электромагнитные явления	28	7	1
4	Световые явления	12	1	1
5	Повторение	6		1
	Всего	70	10	4

Учебно-методический комплекс

№ п\п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	А.В. Перышкин	Физика-8кл	2007	М. Дрофа
2.	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике 7-9кл.	2009	М.Просвещение
3.	Л.А. Кирик	Самостоятельные и контрольные работы-8 класс	2007	М. Илекса
4.	Р.Д. МиньковаЕ.В.Рыбакова	Тематическое и поурочное планирование по физике -8 класс	2002	М. Дрофа
5.	А.В. Перышкин	Сборник задач по физике -7-9 кл	2008	М. Экзамен
6.	В.А. Волков	Тесты по физике- 7-9 кл	2009	М.: Вако
7.	А.В. Перышкин, Н.А.Родина	Преподавание физики в 6-7 кл.ср.ш. Пособие для учителя	1985	М. Просвещение

Данный учебно-методический комплекс реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира.

Дата	Тематика урока	Кол-во Часов	Элементы содержания	СУН, ОУУН
	I. Физические методы изучения природы	4ч		
	Инструктаж по ТБ. Повторение. Решение тестовых заданий.	1	Правила безопасности на уроках физики. Решение тестовых заданий.	Практическое применение знаний, оценка результата
	Повторение. Решение тестовых заданий.	1	Решение тестовых заданий.	Практическое применение знаний, оценка результата
	Материальность и познаваемость мира. Физические величины	1	Значение измерений в физике и технике.	Наблюдение, формулирование результатов опыта
	Приблизительный характер физических теорий.	1	Природа физических теорий.	Определение сущностных характеристик изучаемого объекта
	Тепловое движение. Температура.	1	Определение теплового движения. Что характеризует температура?	Определение сущностных характеристик изучаемого объекта
	Внутренняя энергия.	1	Определение внутренней энергии.	Сравнение, оценка результата
	Способы изменения внутренней энергии.	1	Процесс изменения внутренней энергии.	Сравнение, оценка результата
	Виды теплопередачи.	1	Теплопроводность, конвекция, излучения.	Определение сущностных характеристик изучаемого объекта
	Примеры теплопередачи в природе и технике.	1	Примеры теплопередачи.	Практическое применение знаний,

				оценка результата
	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1	Определение количества теплоты. Единицы количества теплоты.	Определение сущностных характеристик изучаемого объекта
	Удельная теплоемкость вещества.	1	Понятия удельной теплоемкости вещества.	Сравнение, оценка результата
	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1	Формула количества теплоты.	Исследование реальных связей и зависимостей
	<i>Лабораторная работа №1.</i> "Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры".	1	Измерение температуры, массы. Определение количества теплоты	Сравнение, оценка результата
	Решение задач	1	Решение задач. На расчет величин масса вещества, количества теплоты, температуры.	Практическое применение знаний, оценка результата
	<i>. Лабораторная работа №2.</i> "Определение удельной теплоемкости твердого тела".	1	Определение удельной теплоемкости твердого тела	Практическое применение знаний, оценка результата
	Энергия топлива.	1	Удельная теплота сгорания топлива.	Сравнение, оценка результата
	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	Исследование реальных связей и зависимостей
	Повторительно-обобщающий урок	1	. Внутренняя энергия. Температура. Количество теплоты.	Постановка цели. Выделение главного
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1.	1		Постановка цели.

	"Тепловые явления".			Выделение главного
	II. Агрегатные состояния вещества	10 ч.		
	Агрегатные состояния вещества. График плавления и отвердевания кристаллических тел	1	Плавление и отвердевание кристаллических тел. Чтение графика	Определение сущностных характеристик изучаемого объекта
	Удельная теплота плавления	1	Решение задач.	Определение сущностных характеристик изучаемого объекта
	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара..	1	Зависимость скорости испарения от факторов.	Практическое применение знаний, оценка результата
	Кипение. Удельная теплота парообразования.	1	Явление кипения, зависимость кипения от факторов.	Объяснение изученных положений на конкретных примерах
	Решение задач на расчет количества теплоты.	1	Отработка формулы количества теплоты	Наблюдение, формулирование результатов опыта
	Влажность воздуха.	1	Удельная теплота парообразования и конденсации.	Исследование реальных связей и зависимостей
	Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1	Работа газа и пара при расширении.	Наблюдение, формулирование результатов опыта
	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	КПД теплового двигателя.	Наблюдение, формулирование результатов опыта
	Повторительно-обобщающий	1	Плавление и отвердевание, парообразование и	Постановка цели.

	урок.Решение задач.		конденсация	Выделение главного
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2. "Агрегатные состояния вещества".	1		Оценивание своих возможностей. Выбор задания и пути его решения
	III. Электрические явления	27 ч.		
	Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие зарядов.	1	Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	Наблюдение, формулирование результатов опыта
	Деление заряда. Электрическое поле.	1	Делимость электрического заряда. Электрон	Наблюдение, формулирование результатов опыта
	Строение атомов. Опыт Резерфорда.	1	Строение атомов.	Определение сущностных характеристик изучаемого объекта
	Объяснение электрических явлений.	1	Объяснение электрических явлений.	Самостоятельный выбор критериев для сравнения объектов
	Электрический ток. Источники электрического тока.	1	Электрический ток. Источники электрического тока.	Постановка цели. Выделение главного
	Электрическая цепь и ее составные части. Электрические схемы.	1	Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах.	Наблюдение, формулирование результатов опыта
	Электрический ток в металлах, в жидкостях.	1	Направление электрического тока.	выбор знаковых систем, объёмное представление
	Действия и направление электрического тока.	1	Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.	Наблюдение, формулирование результатов опыта
	Сила тока. Единица силы тока.	1	Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках	Сборка электр. Цепей, формулирование

				результатов
	Амперметр. <i>Лабораторная работа №3. "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках"</i> .	1	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	Постановка цели. Выделение главного
	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1	Измерение напряжения на различных участках электрической цепи	Сборка электр. Цепей, формулирование результатов
	<i>Вольтметр. Лабораторная работа №4. "Измерение напряжения на различных участках электрической цепи"</i> .	1		
	Зависимость силы тока от напряжения. Фрон. Лабораторная работа.	1	Зависимость силы тока от напряжения. Единицы сопротивления	Исследование реальных связей и зависимостей
	Электрическое сопротивление проводников. Закон Ома для участка цепи.	1	Закон Ома для участка цепи	Исследование реальных связей и зависимостей
	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1	Удельное сопротивление.	Объяснение изученных положений на конкретных примерах
27.0 1	Реостаты . <i>Лабораторная работа №5. "Регулирование силы тока реостатом"</i> .	1	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	Объяснение изученных положений на конкретных примерах
	<i>Лабораторная работа №6. "Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра"</i> .	1	Измерение силы тока	Сборка электр. Цепей, формулирование результатов

	Последовательное и параллельное соединение проводников.	1	Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра	Сравнение, оценка результата
29.0 1	Решение задач на применение закона Ома для участка, на виды соединения проводников.	1	Значения силы тока, напряжения, сопротивления	Наблюдение, формулирование результатов опыта
3.02	Работа и мощность электрического тока.	1	Решение задач.	Практическое применение знаний, оценка результата
5.02	<i>Лабораторная работа №7.</i> "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе".	1	Работа и мощность электрического тока.	Постановка цели. Выделение главного
10.0 2	Единицы работы электрического тока, применяемые в практике. Расчет электроэнергии.	1	Измерение мощности и работы тока в электрической лампе	Сборка электр. Цепей, формулирование результатов
12.0 2	Тепловое действие тока. Закон Джоуля- Ленца.	1	Решение задач.	Практическое применение знаний, оценка результата
17.0 2	Решение задач	1	Нагревание проводников электрическим током.	Наблюдение, формулирование результатов опыта
19.0 2	Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	1	Решение задач.	Практическое применение знаний, оценка результата
24.0 2	Повторительно-обобщающий урок. Решение задач.	1	Лампа накаливания. Короткое замыкание. Предохранители.	Объяснение изученных положений на конкретных примерах
26.0 2	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2 «Электрические явления».	1	Решение задач.	Практическое применение знаний, оценка результата
			Сила тока. Электрическое напряжение, сопротивление. Закон Ома. Работа и мощность электрического тока. Закон	Постановка цели. Выделение главного

			Джоуля—Ленца.	
				Оценивание своих возможностей. Выбор задания и пути его решения
	IV. Электромагнитные явления	5 ч.		
	Магнитное поле.	1	Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	Самостоятельный выбор критериев для сравнения объектов
	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. <i>Лабораторная работа №8. "Сборка электромагнита и испытание его действия"</i> .	1		Объяснение изученных положений на конкретных примерах
	Магнитное поле постоянных магнитов. Фронт. лабор. работа «Изучение магнитного поля постоянного магнита»	1	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	Объяснение изученных положений на конкретных примерах
	<i>Действия магнитного поля на проводник с током, заряженную частицу. Электродвигатель.</i>	1		
	<i>Лабораторная работа №9. "Изучение двигателя постоянного тока"</i> .	1	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	Сборка электр. Цепей, формулирование результатов
	IV. Световые явления	10 ч.		
	Свет. Источники света. Распространение света.	1	Источники света. Распространение света. Законы отражения света.	выбор знаковых систем, объёмное представление
	Отражение света. Законы отражения.	1		
	Плоское зеркало.	1	Зеркальное и рассеянное отражение.	Определение

				сущностных характеристик изучаемого объекта
	Преломление света. Законы преломления.	1	Изображения, даваемые линзой.	Наблюдение, формулирование результатов опыта
	Лабораторная работа №10. "Получение изображений с помощью линзы".	1	Получение изображений с помощью линзы	Практическое применение знаний, оценка результата
	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	Способы измерения фокусного расстояния и оптической силы линзы.	Наблюдение, формулирование результатов опыта
	Изображения от линз.	1	Устройство и принцип действия фотоаппарата	Определение сущностных характеристик изучаемого объекта
	Лабораторная работа «Получение изображения при помощи линзы»	1	Близорукость и дальнозоркость. Очки.	Сравнение, выделение главного
	Контрольная работа «Световые явления»	1		
	Повторение по теме «Световые явления» . Решение задач.	1	Решение задач.	Практическое применение знаний, оценка результата
	V. Итоговое повторение	6 ч.		
	Решение задач «Теплотехника».	1	Решение задач.	Практическое применение знаний, оценка результата
	Решение задач «Электрические явления»	1	Решение задач.	Практическое применение знаний, оценка результата
	Подготовка к итоговой контрольной работе	1		

	ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 4. "Физика 8".	1		Оценивание своих возможностей. Выбор задания и пути его решения
	Анализ итоговой контрольной работы	1	Подведение итогов за курс физики 8 кл	
	Решение задач повышенной сложности	1		

График контрольных и лабораторных работ-8 класс

Тепловые явления

л/р	прим. сроки	к/р	прим. сроки
Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры		Тепловые явления	
И Измерение удельной теплоемкости твердого тела			

Агрегатные состояния веществ

л/р	прим. сроки	к/р	прим. сроки
Измерение влажности воздуха		Агрегатные состояния вещества	

Электрические явления

л/р	прим. сроки	к/р	прим. сроки
Сборка эл. цепи и измерение силы тока		Электрические явления	
Измерение напряжения на различных участках цепи			
Регулирование силы тока реостатом			
Измерение сопротивления с помощью вольтметра и амперметра			
Измерение мощности эл. тока			

Электромагнитные явления

л/р	прим. сроки	к/р	прим. сроки
Изучение электрического двигателя			

Световые явления

л/р	прим. сроки	к/р	прим. сроки
Получение изображения при помощи линзы		Световые явления	

Тематическое планирование

9 класс

Учебно-тематический план

2 часа в неделю, всего - 70 ч.

№	Тема	Количество часов	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
1	Законы взаимодействия и движения тел	22	2	2
2	Механические колебания и волны. Звук.	11	1	1
3	Электромагнитное поле	12	1	1
4	Строение атома и атомного ядра Использование энергии атомных ядер	13	2	1
5	Повторение	12		1
	Всего	70	6	6

Учебно-методический комплекс

№ п\п	Авторы, составители	Название учебного издания	Годы издания	Издательство
1.	А.В. Перышкин	Физика-9кл	2001	М. Дрофа
2.	В.И. Лукашик	Сборник задач по физике 7-9кл.	2005	М. Просвещение
3.	Л.А. Кирик	Самостоятельные и контрольные работы-9 класс	2006	М. Илекса
4.	Р.Д. Минькова	Тематическое и поурочное планирование к учебнику «Физика-9» А.В. Перышкина и Е.М. Гутник	2005	М. Экзамен
5.	А.В. Перышкин	Сборник задач по физике	2008	М. Экзамен

Данный учебно-методический комплекс реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира

График контрольных и лабораторных работ - 9 класс

Законы движения и взаимодействия тел

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
Исследование равноускоренного движения без начальной скорости		Равномерное и равноускоренное движение	
Измерение ускорения свободного падения		Законы Ньютона. Закон сохранения импульса	

Механические колебания и волны. Звук.

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
Исследование зависимости частоты и периода свободных колебаний нитяного маятника от его длины		<i>Механические колебания и волны. Звук</i>	

Электромагнитное поле

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
Изучение явления электромагнитной индукции		Электромагнитное поле	

Строение атома и атомного ядра

<i>л/р</i>	<i>прим. сроки</i>	<i>к/р</i>	<i>прим. сроки</i>
------------	------------------------	------------	------------------------

Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков		Строение атома и атомного ядра	
Изучение треков заряженных частиц по фотографиям			

№	Тема урока	№ п/п	Метод обучения	Тип урока и содержание	Цели и задачи	Демонстрации	КИМ	Кол-во часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Механика. Основы кинематики.								
1	Механика. Механическое движение. Техника Безопасности	1/1	Информационно – развивающий	Изучение нового материала: 1. Механическое движение 2. Основная задача механики 3. Материальная точка 4. Система отсчета	Познакомить учащихся с основной задачей механики и понятиями материальной точки и системы отсчета	1.Примеры механического движения 2.В1: — Система отсчета.	Д: — С.р. №1, Примеры решения задач; во всех уровнях вариант1	1	

2	Перемещение. Путь. Траектория	1/2	Частично-поисковый	Комбинированный урок. 1.Проверка знаний 2.Изложение нового материала: • Траектория • Путь и перемещение • Поступательное движение • Определение координаты движущегося тела	Ввести понятие траектории, перемещения, пути поступательного движения	1.Определение координаты, пройденного пути, траектории материальной точки 2.В1: «Механическое движение»	Д: — С.р. №1, сред.ур. №№5,6; дост.ур: №№2,3; выс.ур. №№2.	1
3	Прямолинейное равномерное движение	1/3	Частично-поисковый	Комбинированный урок. 1. Прямолинейное равномерное движение 2. Скорость при прямолинейном равномерном движении 3. Перемещение при прямолинейном равномерном движении	Познакомить учащихся с характерными особенностями прямолинейного равномерного движения, сформулировать понятие скорости, как одной из характеристик равномерного движения	1. Равномерное прямолинейное движение 2. В1: — фрагмент «Равномерное прямолинейное движение»	Проверка знаний — Д: — С.р. №1 «основные характеристики механического движения», сред.ур .№№3,4; дост.ур. №№3,4; выс.ур. №№3,4; Задачи, решаемые на уроке — М.1: — стр.30 – 31.	1

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Графическое представление движения	1/4	Частично-поисковый	Комбинированный урок. 1.Графики зависимости проекции перемещения от времени 2.Графики зависимости проекции скорости от времени 3.Графики зависимости координаты от времени 4. Графики пути 5.Выполнение графических упражнений	Научить учащихся решать задачи графическим методом. Добиться понимания функциональной зависимости между величинами и научить выражать эту зависимость графическим методом	В1: — фрагмент «графическое представление движения»	Проверка знаний Д: — С.р. №2 «Прямолинейное равномерное движение». (12 мин.) Во всех уровнях варианты 5, 6; задачи, решаемые на уроке — Д: — С.р. №3; М.1: — стр. 35 – 37	1	У: — §4; Д: С.р. №3, во всех вариантах задание №2

5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	2/1	Информационно-развивающий	Комбинированный урок. Изложение нового материала: 1. Мгновенная скорость 2. Ускорение 3. Скорость при прямолинейном равноускоренном движении	Познакомить учащихся с характерными особенностями прямолинейного равноускоренного движения. Дать понятие об ускорении как основной физической величине, характеризующей неравномерное движение	1. Равноускоренное движение шарика по наклонной плоскости 2. В1: — фрагмент «равноускоренное движение»	Проверка знаний Д: — С.р. №3 (графики прямолинейного равномерного движения) во всех уровнях варианты 4, 5(12 мин.) Задачи, решаемые на уроке — М1: — стр.41, Д: С.р. №4, стр.25, все уровни — вариант 1	1	У: — §5, §6; Д: С.р. №4, на всех уровнях — вариант 2.
6	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	2/2	Информационно-развивающий	Комбинированный урок. Изложение нового материала: 1. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении 2. Координата при прямолинейно	Научить учащихся решать задачи по формулам уравнений перемещения и координаты	Работа на интерактивной доске — 5 мин.	Проверка знаний Д: — С.р. №4 (прямолинейное равноускоренное движение, скорость и ускорение) (10 мин) ; все уровни — варианты 3, 4. Задачи,	1	У: — §7, §8, упр.7, упр.8. Подготовиться к самостоятельной работе №5 — Д., все уровни — вариант 2

				<p>м равноускоренн ом движении</p> <p>3. Средняя скорость при прямолинейно м равноускоренн ом движении</p> <p>4. Соотноше ние между перемещением и скоростью.</p>			<p>решаемые на уроке — М.1: — стр.46; Д: С.р. №5, стр.29, все уровни – вариант 1</p>		
7	Решение задач на графики прямолинейно го равноускорен ного движения	2/3	Творчески– репродуктивный	Комбинированный урок.	Закрепить навыки чтения и построения графиков движущегося тела при прямолинейно м равноускоренн ом движении.	Работа на интерактивной доске – 5 мин.	Проверка знаний Д: С.р. №5 (Перемеще ние при прямолиней ном равноускоре нном движении), все уровни – – варианты 4,5. Задачи, решаемые на уроке – М.1: — стр.50 – 52.	1	У: — §6, §7, §8; С6: — №1085 – 1087.

8	Решение задач на уравнение прямолинейного равноускоренного движения	2/4	Творчески–репродуктивный	Урок закрепления знаний	Обобщить знание закономерности прямолинейного равноускоренного движения	Работа на интерактивной доске – 10 мин.	Задачи, решаемые на уроке — М.1: — стр.53 – 56; Д: — С.р. №6 (Графическое изображение равноускоренного движения), все уровни, варианты 2,3	1	У: §6, §7, §8; Д: – подготовиться к С.р. №6, все уровни – вариант 1
9	Относительность механического движения	2/5	Информационно–развивающий	Комбинированный урок. 1. Относительность формы траектории 2. Относительность перемещения и скорости 3. Движение и покой 4. Выбор системы отсчета	Расширить и углубить понятие относительности движения	1.Относительность покоя и движения, относительность траектории 2. В1: — «Относительность движения»	Проверка знаний Д: — С.р. №6(Графическое изображение равноускоренного движения), стр. 33, все уровни – варианты 5,6. Задачи, решаемые на уроке — М.1: — стр. 61 – 63	1	У: — §9, упр.9(задача №5 – по желанию) . Дополнительный материал, изучаемый во внеурочное время или самостоятельно — сложение перемещений

10	Оценка погрешности измерений	2/6	Творчески-репродуктивный	Урок изучения нового материала 1. Погрешность измерения физической величины 2. Абсолютная погрешность 3. Относительная погрешность 4. Оценка абсолютной погрешности прямых измерений 5. Оценка абсолютной погрешности косвенных измерений	Закрепить навыки вычисления погрешностей, подготовить учащихся к выполнению лабораторной работы	Работа на интерактивной доске – 10 мин.	Проверочная работа(10 мин.) – Т-2(вариант 1,2) «скорость, относительность движения». Погрешности — М.1: — стр.65	1	Подготовиться к лабораторной работе №1, начать подготовку к тематическому оцениванию знаний
11	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	2/7	Частично-поисковый	Урок контроля и оценивания знаний	Научить учащихся измерять ускорение шарика, скатывающегося по наклонному желобу	Работа выполняется по инструкции в учебнике.(Оборудование согласно инструкции)	М.1: — стр.67 – 69	1	Подготовиться к тематическому оцениванию знаний: – Д: — К.р. №1 «Кинематика», все уровни – вариант 1

12	Тематическое оценивание знаний по теме кинематика	2/8	Репродуктивный	Урок контроля и оценивания знаний	Тематическое оценивание знаний, умений и навыков учащихся по теме кинематика	Раздаточный материал — Д.	Д: К.р.№1 «кинематика», варианты №3,4,5,6 на всех уровнях	1	Подготовить презентацию к уроку-игре по теме кинематика
Законы взаимодействия тел . основы динамики.									

13	Первый закон Ньютона	3/1	Информационно-развивающий	Изучение нового материала. 1. Как был открыт первый закон механики 2. Явление инерции, закон инерции 3. Первый закон Ньютона 4. Какое движение можно назвать движением по инерции	Раскрыть содержание первого закона Ньютона, ввести понятие инерциальной системы отсчета	1. Явление инерции, 2. В12: — видеофильм «законы Ньютона», «явление инерции»
14	Второй закон Ньютона	3/2	Проблемно-поисковый	Урок изучения нового материала. 1. Зависимость ускорения тела от действующей на него силы 2. масса тела 3. второй закон Ньютона	Познакомить учащихся с зависимостью между ускорением, приобретаемы м телом, и действующей на него силой	1. Зависимост ускорения те. от действующей на него силы 2. В12: — фрагмент «Масса тел
15	Третий закон Ньютона	3/3	Проблемно-поисковый	Комбинированный урок. 1. Третий закон Ньютона 2. Свойства сил, связанных третьим законом Ньютона 3. Примеры проявления третьего закона Ньютона в природе	Раскрыть содержание третьего закона Ньютона углубить знания учащихся о взаимодействии и тел	1. Опыт, иллюстрирующий третий закон Ньютона 2. В12: — фрагмент – третий закон Ньютона
16	Три закона Ньютона, обобщающий урок	3/4	Творчески-репродуктивная	Урок закрепления знаний.	Систематизировать и обобщить знания учащихся по теме закона Ньютона. Показать границы применения этих законов	В12: — «Законы Ньютона»

17	Свободное падение. Движение тела, брошенного вертикально вверх	3/5	Информационно-развивающих	Комбинированный урок. 1. Свободное падение, ускорение свободного падения 2. Зависимость скорости и координаты падающего тела от времени 3. Зависимость скорости и координаты тела, брошенного вертикально вверх, от времени 4. Связь начальной скорости бросания и конечной скорости падения	Дать учащимся представление о свободном падении и движении тела, брошенного вертикально вверх, как частном случае равноускоренного движения при котором модуль вектора ускорения является постоянной величиной для всех тел	1. Падение тел в воздухе в разряженном пространстве 2. Движение тела, брошенного вертикально вверх
18	Решение задач на свободное падение	3/6	Творчески-репродуктивный	Урок закрепления знаний.	Закрепить понимание учащимися изученного материала, научить их применять свои знания при решении конкретных задач	Работа на интерактивной доске — 5 мин.
19	Закон всемирного тяготения	3/7	Частично-поисковый	Комбинированный урок. 1. Понятие о гравитационных силах 2. Закон всемирного тяготения 3. Гравитационная постоянная 4. Когда можно применять формулы	Познакомить учащихся с гравитационным взаимодействием, раскрыть физический смысл гравитационной постоянной.	Видеофильм «Закон всемирного тяготения»

				$F = G \frac{m_1 m_2}{R^2}$ <p>5. Закон всемирного тяготения, третий закон Ньютона</p>		
20	Сила тяжести и ускорение свободного падения	3/8	Информационно-развивающий	<p>Комбинированный урок.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сила тяжести и ускорение свободного падения 2. Как движется тело, если на него действует только сила тяжести 3. Как зависит ускорение свободного падения тела от положения тела на земной поверхности 4. Как зависит ускорение свободного падения от высоты над землей 	Дать учащимся представление о силе тяжести, показать зависимость ускорения свободного падения от широты местности и высоты над землей	Видеофильм «Сила тяжести»
21	Равномерное движение по окружности	3/9	Информационно-развивающий	<p>Комбинированный урок.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности криволинейного движения 2. Основные характеристики равномерного движения по окружности 3. Ускорение при равномерном движении по окружности 	Познакомить учащихся с природой криволинейного движения, физическими величинами, характеризующими это движение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Направление линейной скорости при движении по окружности 2. Линейная и угловая скорость при равномерном движении по окружности 3. Видеофильм «Криволинейное движение»

22	Решение задач на движение по окружности	3/10	Творчески-репродуктивный, частично-поисковый	Урок закрепления знаний	Закрепить усвоение учащимися изученного материала, научить применять свои знания при решении соответствующих их задач	Работа на интерактивной доске – 10 мин
23	Движение искусственных спутников	3/11	Проблемно-поисковый	Урок изучения нового материала. 1. Первая и вторая космические скорости 2. Расчет орбитальной скорости спутника 3. Примеры решения задач	Научить учащихся рассчитывать первую космическую и орбитальную скорость спутников	Видеофильм «Искусственные спутники»

24	Импульс. Закон сохранения импульса.	3/12	Проблемно– поисковый	Комбинированный урок. 1. Передача движения от одного тела к другому при их взаимодействии 2. Импульс тела и импульс силы 3. Закон сохранения импульса	Познакомить учащихся с понятиями импульс тела и импульс силы. Дать представление о сущности закона сохранения импульса	1. Взаимодействие двух шаров, двух тележек 2. Сохранение импульса при взаимодействии тел 3. Видеофильм «Закон сохранения импульса»
25	Реактивное движение	3/13	Информационно-развивающий	Комбинированный урок. 1. Реактивное движение, устройство ракеты. 2. Решение задач	Ознакомить учащихся с практическим использованием закона сохранения импульса. Рассказать о достижениях отечественной космонавтики. Научит учащихся применять свои знания при решении конкретных задач, экспериментальных задач	1. Движение реактивной тележки 2. Видеофильм «Реактивное движение»

26	Обобщающий урок	3/14	Творчески-репродуктивный	Урок закрепления знаний	Подготовить учащихся к тематическому оцениванию знаний	1. Работа на интерактивной доске — 10 мин. 2. Демонстрация и к экспериментальным задачам при работе групповым методом
27	Тематическое оценивание знаний по теме – законы динамики.	3/15	Репродуктивный	Урок контроля и оценивания знаний.	Оценить знания и умения, навыки учащихся по изученной теме	Раздаточный материал
28	Свободные и вынужденные колебания.	4/1	Информационно-развивающий.	Урок изучения нового материала. 1. Что такое колебания? 2. Свободные и вынужденные колебания. 3. Условия существования свободных колебаний. 4. Колебательные системы.	Познакомить учащихся с одним из наиболее распространенных движений в природе и технике-колебательным движением. Выяснить условия существования свободных колебаний.	1. Свободные колебания груза на нити и груза на пружине. 2. Вынужденные колебания.

29	Величины, характеризующие колебательное движение	4/2	Информационно-развивающий	Комбинированный урок. 1. Уравнение колебательного движения груза на пружине 2. Гармонические колебания 3. Амплитуда колебания 4. Период и частота.	Познакомить учащихся с величинами, характеризующими поступательное движение	1. Свободные колебания груза на пружине 2. Запись колебательного движения
30	Гармонические колебания пружинного математического маятника. Лабораторные работы №№ 2, 3	4/3	Информационно-развивающий	Комбинированный урок. 1. Период колебаний груза на пружине 2. Математический маятник 3. Лабораторные работы № 2 и 3	Познакомить учащихся с законами колебаний пружинного и математического маятников	1. Свободные колебания математического маятника 2. Свободные колебания пружинного маятника. 3. Лабораторное оборудование
31	Превращения энергии при колебаниях	4/4	Проблемно-поисковый	Комбинированный урок. 1. Превращения энергии при отсутствии трения 2. Превращения энергии при наличии трения 3. Вынужденные колебания	Сформировать умение применять закон сохранения энергии для определения полной энергии колеблющегося тела	1. Превращения энергии при колебаниях математического маятника и груза на пружине 2. Затухающие колебания 3. Вынужденные колебания 4. Видеофильм «Механические колебания»

32	Распространение колебаний в упругой среде. Волны.	4/5	Проблемно-поисковый	Урок изучения нового материала 1. Механические волны 2. Основные характеристики волн 3. Поперечные и продольные волны	Дать учащимся понятие о волновом движении как процессе распространения колебаний в пространстве с течением времени. Изучить механизм образования поперечных и продольных волн.	1. Распространение и образование поперечных и продольных волн. 2. Видеофильм поперечных и продольных волн
33	Волны в среде	4/6	Информационно-развивающий	Комбинированный урок. 1. Плоская и сферическая волна. 2. Механизм распространения волны 3. Решение задач	Ознакомить учащихся с характером распространения колебательных процессов в трехмерном пространстве	Видеофильм «Механические волны»
34	Звуковые волны	4/7	Информационно-развивающий	Комбинированный урок. 1. Звуковые волны, инфразвук и ультразвук	Дать учащимся понятие о звуковых волнах	1. Колеблется тело, как источник звука 2. Видеофильм «Звук»
35	Высота и тембр звука. Громкость звука	4/8	Частично-поисковый	Комбинированный урок. 1. Высота звука 2. Тембр звука 3. Громкость звука	Изучить физические характеристики звука: высота и тембр, громкость.	1. Зависимость высоты тона от частоты колебаний 2. Зависимость громкости звука от амплитуды колебания
36	Распространение звука. Скорость звука.	4/9	Информационно-развивающий	Комбинированный урок. 1. Распространение звуковых волн, скорость звука	Рассмотреть особенности распространения звуковых волн в различных средах	1. Демонстрация распространения звука в воздухе и в вакууме 2. Видеофильм «Звук» 3. Эксперимент

						ент по У(рис.76)
37	Отражение звука. Эхо	4/10	Информационно-развивающий	Комбинированный урок. 1. Эхо 2. Акустический резонанс	Рассмотреть особенности поведения звуковых волн на границе раздела двух сред	1. Отражение звуковых волн
38	Тематическое оценивание знаний по теме «Механические колебания и волны. Звук»	4/11	Репродуктивный	Урок контроля и оценивания знаний	Тематическое оценивание знаний, умений, навыков учащихся	Раздаточный материал
39	Магнитное поле	5/1	Проблемно-поисковый	Урок изучения нового материала 1. Простейшие свойства магнитных материалов 2. Связь электрических и магнитных явлений 3. Магнитное поле. Определяющие свойства магнитного поля 4. Направление и линии магнитного поля	Сформировать у учащихся научные представления о магнитном поле и установить связь между электрическим током и магнитным полем.	1. Действие магнитного поля прямого проводника с током на магнитную стрелку. 2. Связь электрических и магнитных полей 3. Магнитное поле. Определяющие свойства магнитного поля 4. Направление и линии магнитного поля
40	Графическое изображение магнитного поля	5/2	Информационно-развивающий	Комбинированный урок. 1. Магнитные спектры прямого и кругового проводника с током 2. Определение направления	Познакомить учащихся с графическим методом представления структуры магнитного поля при помощи силовых	1. Магнитные спектры прямого и кругового проводника с током 2. Видеофильм «Магнитное поле»

				линий магнитного поля 3. Магнитное поле. Катушки с током.	линий, разъяснить способы определения направления линий магнитного поля	
41	Действие магнитного поля на проводник с током	5/3	Проблемно-поисковый	Комбинированный урок. 1. Сила Ампера 2. Сила Лоренца	Изучить действие магнитного поля на проводник с током	1. Действие магнитного поля на проводник с током 2. Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу — видеофильм «Сила Ампера, Сила Лоренца»
42	Индукция магнитного поля	5/4	Информационно-развивающий	Комбинированный урок. 1. Действие магнитного поля на рамку с током 2. Единица магнитной индукции 3. Сила Ампера	Ввести понятие силовой характеристики магнитного поля	1. Действие магнитного поля на проводник с током 2. Вращение рамки с током в магнитном поле
43	Решение задач	5/5	Творчески-репродуктивный	Урок закрепления знаний	Обобщить и закрепить знания учащихся при решении задач на движение проводника с током и заряженных	Работа на интерактивной доске

					частиц в магнитном поле.	
44	Магнитный поток	5/6	Частично–поисковый.	Комбинированный урок. 1. Поток магнитной индукции 2. Единица магнитного потока	Ввести понятие магнитного потока, установить зависимость магнитного потока, пронизывающего контур от площади и ориентации контура в магнитном поле и индукции магнитного поля	1. Видеофильм «Магнитный поток»
45	Явление электромагнитной индукции	5/7	Проблемно–поисковый	Урок изучения нового материала. 1. Краткий исторический очерк открытия явления электромагнитной индукции 2. Демонстрация опытов по явлению электромагнитной индукции 3. Физическая сущность явления электромагнитной индукции 4. Электромагнитная индукция в современной технике	Познакомить учащихся с явлением электромагнитной индукции. Показать значение этого явления для физики и техники.	1. Явление электромагнитной индукции (4 опыта) 2. Видеофильм «Явление электромагнитной индукции»
46	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	5/8	Частично–поисковый	Урок контроля и оценивания знаний	Экспериментально убедиться в существовании индукционного тока, выяснить от чего зависит его величина и	Лабораторное оборудование инструкции в учебнике к лабораторной работе № 4

					направление.	
47	Получение переменного электрического тока.	5/9	Информационно-развивающий	Комбинированный урок. 1. Переменный электрический ток 2. Генератор переменного тока	Познакомить учащихся с промышленным способом получения электрической энергии с помощью генератора электрической энергии.	1. Получение переменного тока при вращении рамки в магнитном поле 2. Устройство и принцип действия генератора переменного тока 3. Видеофильм «Генератор переменного тока»
48	Электромагнитное поле	5/10	Частично-поисковый	Комбинированный урок. 1. Электромагнитное взаимодействие 2. Электромагнитное поле 3. Выводы	Сформировать представление об электромагнитном поле и разъяснить условия его существования	1. Демонстрация устройства генератора переменного тока 2. Видеофильм «Электромагнитное поле»
49	Электромагнитные волны	5/11	Частично-поисковый	Урок изучения нового материала 1. Излучение энергии электрическим зарядом 2. Открытый колебательный контур	Объяснить механизм возникновения электромагнитных волн	Открытый колебательный контур

				3. Излучение электромагнитных волн		
50	Шкала электромагнитных волн	5/12	Информационно-развивающий	Урок изучения нового материала 1. Шкала электромагнитных волн, зависимость свойств излучений от длины волны	Познакомить учащихся с различными видами электромагнитных излучений и показать как с изменением длины волны изменяются свойства излучений	Таблица «Шкала электромагнитных волн»
51	Электромагнитная природа света	5/13	Проблемно-поисковый	Урок изучения нового материала 1. Первые представления древних ученых о свете 2. Корпускулярная и волновая теория света 3. Электромагнитная теория света 4. Корпускулярно – волновой дуализм	Познакомить учащихся с развитием взглядов на природу света	1. Видеофильм «Природа света»
52	Тематическое оценивание по теме «Электромагнитные явления»	5/ 14	Репродуктивный	Контроля и оценивания знаний	Тематическое оценивание знаний и умений , навыков учащихся	Раздаточный материал
53	Радиоактивность, как свидетельство сложного строения атома	6/1	Частично-поисковый и информационно-развивающий	Урок изучения нового материала 1. Открытие радиоактивности и 2. Альфа-, бета-, гамма-излучения 3. Радиоактивность как свидетельство сложного	Ознакомить учащихся с открытием явления естественной радиоактивности и свойствами радиоактивного излучения	1. Таблица «Альфа-, бета-, гамма- лучи» 2. Видеофильм «Открытие радиоактивности»

				строения атомов		
54	Строение атома, схема опыта Резерфорда	6/2	Проблемно-поисковый	Комбинированный урок 1. Модель атома Томсона 2. Опыты Резерфорда 3. Ядерная модель атома Резерфорда	Дать ученикам знания о строении атома, познакомить их с планетарной моделью атома по Резерфорду	1. Схема опыта Резерфорда 2. Схема планетарной модели атома 3. Видеофильм «Опыт Резерфорда»
55	Радиоактивные превращения атомных ядер	6/3	Информационно-развивающий	Комбинированный урок. 1. Радиоактивный распад 2. Массовые и зарядовые числа 3. Альфа-распад 4. Бета-распад	Раскрыть природу радиоактивного распада и его закономерности	1. Видеофильм «Радиоактивные превращения» 2. Интерактивная доска – 10мин.
56	Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц	6/4	Частично-поисковый	Комбинированный урок. 1. Устройство и принцип действия счетчика Гейгера 2. Устройство и принцип действия камеры Вильсона 3. Устройство и принцип действия пузырьковой камеры	Ознакомить учащихся с современными методами обнаружения и исследования заряженных частиц и ядерных превращений	1. Устройство и принцип действия счетчика ионизирующих частиц 2. Наблюдение треков частиц в камере Вильсона 3. Фотографии треков заряженных частиц в камере Вильсона и пузырьковой камере

57	Открытие протона и нейтрона	6/5	Информационно-развивающий	Комбинированный урок. 1. Открытие протона 2. Искусственное превращение атомных ядер 3. Открытие нейтрона	Познакомить учащихся с историей открытия протона и нейтрона, раскрыть методы изучения строения ядра атома.	Просмотр презентаций и докладов, подготовленные учащимися по теме «Открытие протона и нейтрона»
58	Состав атомного ядра, ядерные силы	6/6	Частично-поисковый	Комбинированный урок. 1. Протонно-нейтронная модель атома 2. Нуклоны 3. Особенности взаимодействия частиц внутри ядра	Ознакомить учащихся с моделью ядра атома и новым видом взаимодействия между частицами, составляющим и ядро атома – ядерными силами	Доклады и презентации учащихся по данной теме
59	Энергия связи. Дефект масс	6/7	Творчески-репродуктивный	Комбинированный урок. 1. Чем характеризовать прочность ядер? 2. Удельная энергия связи 3. Дефект масс	Ввести понятие прочности атомных ядер, выяснить физический смысл понятия дефект масс	Схемы, таблицы и видеофильмы по данной теме на интерактивной доске

60	Решение задач	6/8	Творчески-репродуктивный	Урок закрепления знаний	Научить учащихся решать задачи на нахождение энергии связи и дефекта масс	Раздаточный материал, справочная литература, таблицы и слайды на интерактивной доске
61	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	6/9	Информационно-развивающий	Комбинированный урок. 1. Деление ядер урана 2. Механизм деления 3. Цепная реакция деления 4. Скорость цепной реакции. Критическая масса	Ознакомить учащихся с новым видом ядерной реакции, позволяющей получить большое количество ядерной энергии	1. Видеофильмы «Деление ядер урана», «Цепные ядерные реакции» 2. Проектные работы и доклады учащихся по данной теме
62	Ядерный реактор	6/10	Частично-поисковый, информационно-развивающий	Комбинированный урок. 1. Основные элементы ядерного реактора 2. Реактор на медленных нейтронах 3. Реактор на быстрых нейтронах 4. Преобразование	Объяснить устройство и принцип действия ядерного реактора	Мини-проекты учащихся по данной теме, выполненные в виде презентаций и видео.

				е внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию		
63	Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	6/11	Творчески-репродуктивный	Урок контроля и оценивания знаний	Убедиться в справедливост и закона сохранения импульса на примере деления ядра урана.	Оборудование инструкции в учебнике.
64.	Термоядерные реакции	6/12	Информационно-развивающий, частично-поисковый	Комбинированный урок. 1. Термоядерная реакция; 2. Энергетический выход термоядерной реакции 3. Роль термоядерных реакций в эволюции вселенной 4. Управляемый термоядерный синтез	Познакомить учащихся с условиями протекания и применения ядерных реакций	Мини-проекты учащихся по данной теме, выполненные в виде презентаций и видео.
65	Атомная энергетика	6/13	Информационно-развивающий, частично-поисковый	Комбинированный урок.	Познакомить учащихся с областью применения атомной энергии, показать преимущества и недостатки атомных электростанций	Мини-проекты учащихся по данной теме, выполненные в виде презентаций и видео: «Преимущества атомных электростанций» «Ядерное оружие», «Борьба ученых за мирное использование

						атомной энергии», «Атомная энергия и охрана окружающей среды»
66	Биологическое действие радиоактивных излучений	6/14	Информационно-развивающий, проблемно-поисковый	Комбинированный урок.	Ознакомить учащихся с биологическим действием радиоактивных излучений и правилами защиты от радиоактивных излучений	Мини-проекты учащихся по данной теме, выполненные в виде презентаций и видео: «Воздействие радиоактивного излучения на вещество», «Действие излучения», «Коэффициент качества ионизирующего излучения», «Эквивалентная доза», «Защита организмов от излучения»
67	Тематическое оценивание по теме «Строение атома и атомного ядра»	6/15	Репродуктивный	Урок контроля и оценивания знаний.	Тематическое оценивание знаний и умений, навыков учащихся	Раздаточный материал
68	Подготовка к итоговой контрольной работе	6/16				
69	Итоговая контрольная работа.	1	Репродуктивный	Урок контроля и оценивания знаний.	Подвести итог изучения физики 9 класса	Раздаточный материал
70	Анализ контрольной работы	1				