

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Борисовская средняя общеобразовательная школа имени Кирова»

«Согласовано» руководитель МО МБОУ «БСОШ им. Кирова» _____ Максименко С. З. Протокол №____ от « ____ » _____ 2016 г.	«Согласовано» заместитель директора по УВР МБОУ «БСОШ им. Кирова» _____ Богданова Т.А. « ____ » _____ 2016 г.	« Утверждаю» директор МБОУ «БСОШ им. Кирова» _____ Амелькина Е.В. Приказ №_____ от « ____ » _____ 2016 г.
--	--	---

**Календарно-тематическое планирование
по курсу «Физика»
для 7-9 классов
(базовый уровень)**

Учитель физики
МБОУ «БСОШ имени Кирова»
Якименко Н.В.

2016-2017г.

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по физике разработана для обучения 7-9 классов на основе **Федерального компонента государственного стандарта** основного общего образования 2004 года;

федерального базисного учебного плана и примерного учебного плана основного общего образования по физике;

авторской программы по физике Е.М.Гутник, А.В. Перышкина для основного общего образования (базовый уровень) из сборника программ для общеобразовательных учреждений «Физика. Астрономия. 7-11 классы» (составители: В.А.Коровин, В.А.Орлов – М.:Дрофа, 2009г.) к линии УМК, рекомендованного Минобрнауки РФ к использованию в образовательном процессе.

Данная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта на базовом уровне; дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся; определяет набор лабораторных работ, выполняемых учащимися. В программе детально раскрыто содержание изучаемого материала, а также пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития и социализации учащихся.

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, 2010;
- *Перышкин А.В.* Физика-8 – М.: Дрофа, 2010;
- *Перышкин А.В.* Физика-9 – М.: Дрофа, 2010.

сборниками текстовых заданий для контроля знаний и умений:

- *Лукашик В.И.* сборник вопросов и задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2010. – 192с.
- *Марон А.Е., Марон Е.А.* Контрольные тексты по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2002. – 79с.

Цели изучения курса – **выработка компетенций**:

общеобразовательных:

- умения самостоятельно и мотивированно **организовывать** свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);
- умения **использовать** элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, **определять** сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто **обосновывать** суждения, давать определения, **приводить** доказательства;
- умения **использовать мультимедийные** ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- **умения оценивать и корректировать** свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

предметно-ориентированных:

- **понимать возрастающую роль** науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
- **развивать** познавательные **интересы** и интеллектуальные **способности** в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- **воспитывать** убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями **применять** полученные знания для получения разнообразных физических явлений;

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

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

Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

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

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

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

Цели изучения физики

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

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

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

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

• *воспитание* убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

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

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 204 часа для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования, в том числе в VII, VIII и IX классах по 68 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.

Требования к уровню подготовки учащихся

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 представлений
 - решать задачи на применение изученных законов
- использовать знаниями умения в практической и повседневной жизни.

Нормы оценки знаний и умений учащихся по физике.

При оценке ответов учащихся учитываются следующие знания:

о физических явлениях:

- признаки явления, по которым оно обнаруживается;
- условия, при которых протекает явление;
- связь данного явления с другими;
- объяснение явления на основе научной теории;
- примеры учета и использования его на практике;

о физических опытах:

- цель, схема, условия, при которых осуществлялся опыт, ход и результаты опыта;

о физических понятиях, в том числе и о физических величинах:

- явления или свойства, которые характеризуются данным понятием (величиной);
- определение понятия (величины);
- формулы, связывающие данную величину с другими;
- единицы физической величины;
- способы измерения величины;

о законах:

- формулировка и математическое выражение закона;
- опыты, подтверждающие его справедливость;
- примеры учета и применения на практике;
- условия применимости (для старших классов);

о физических теориях:

- опытное обоснование теории;
- основные понятия, положения, законы, принципы;
- основные следствия;
- практические применения;
- границы применимости (для старших классов);

о приборах, механизмах, машинах:

- назначение; принцип действия и схема устройства;
- применение и правила пользования прибором.

Физические измерения.

- Определение цены деления и предела измерения прибора.
- Определять абсолютную погрешность измерения прибора.
- Отбирать нужный прибор и правильно включать его в установку.
- Снимать показания прибора и записывать их с учетом абсолютной погрешности измерения. Определять относительную погрешность измерений.

Следует учитывать, что в конкретных случаях не все требования могут быть предъявлены учащимся, например знание границ применимости законов и теорий, так как эти границы не всегда рассматриваются в курсе физики средней школы.

Оценке подлежат умения:

- применять понятия, законы и теории для объяснения явлений природы, техники; оценивать влияние технологических процессов на экологию окружающей среды, здоровье человека и других организмов;
- самостоятельно работать с учебником, научно-популярной литературой, информацией в СМИ и Интернете ;
- решать задачи на основе известных законов и формул;
- пользоваться справочными таблицами физических величин.

При оценке лабораторных работ учитываются умения:

- планировать проведение опыта;
- собирать установку по схеме;
- пользоваться измерительными приборами;
- проводить наблюдения, снимать показания измерительных приборов, составлять таблицы зависимости величин и строить графики;
- составлять краткий отчет и делать выводы по проделанной работе.

Следует обращать внимание на овладение учащимися правильным употреблением, произношением и правописанием физических терминов, на развитие умений связно излагать изучаемый материал.

Оценка ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;
- правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу;
- строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий;
- может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но учащийся не использует собственный план ответа, новые примеры, не применяет знания в новой ситуации, не использует связи с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «3» ставится, если большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку «4», но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; учащийся умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования формул.

Оценка «2» ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

Оценка «1» ставится, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

В письменных контрольных работах учитывается также, какую часть работы выполнил ученик.

Оценка лабораторных работ:

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

- самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда;
- в отчете правильно и аккуратно выполнял все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графика, вычисления;
- правильно выполнил анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится в том случае, если были выполнены требования к оценке «5», но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки

Оценка «3» ставится, если результат выполненной части таков, что позволяет получить правильные выводы, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если результаты не позволяют сделать правильных выводов, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка «1» ставится в тех случаях, когда учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования безопасности труда.

Формы организации учебного процесса: уроки объяснения нового материала, уроки решения задач, уроки выполнения фронтальных лабораторных работ, уроки контроля над усвоением знаний и умений, комбинированные уроки, творческие домашние задания (составление тематических кроссвордов, задач, сказок)

Формы организации текущего контроля: контрольные работы, тесты, лабораторные работы, самостоятельные работы по решению задач, физические диктанты

На уроках физики для достижения хорошего качества знаний применяются различные технологии обучения:

- проблемное обучение (учащиеся приходят к необходимому утверждению или выводу при решении проблемной задачи);
- дифференцированное обучение (при изучении, закреплении, проверке материала, учащимся предлагаются разноуровневые задания);
- опережающее обучение (учащиеся сообщают сведения из разделов, изучающихся позже);
- личностно - ориентированное обучение (отбор учебного материала с учетом возрастных, психологических, физиологических особенностей учащихся, их общего развития и подготовки).

Тематическое планирование уроков физики в 7 классе.

№ п/п	наименование разделов	всего часов	количество часов	
			лабораторные	контрольные
1	Введение	4	1	-
2	Первоначальные сведения о строении вещества	5	1	-
3	Взаимодействие тел	21	7	2
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	24	3	3
5	Работа и мощность. Энергия	13	2	1
6.	Обобщающее повторение.	1	-	-
	Итого	68	14	6

Календарно-тематическое планирование изучения курса физики в 7 классе

Урок	Тема	Примечание	Часы	ДАТА по плану	Дата фактически
Тема 1. Введение (4ч)					
1/1	Первичный инструктаж по технике безопасности. Что изучает физика.	§1	1	1.09	
2/2	Физические термины. Наблюдения и опыты.	§2, 3	1	7.09	
3/3	Физические величины. Измерение физических величин. Точность измерений.	§4, 5	1	8.09	
4/4	Текущий инструктаж по ТБ . Физика и техника Лабораторная работа №1 «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности».	§6	1	14.09	
Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества (5ч)					
5/1	Строение вещества. Молекулы.	§7, 8	1	15.09	
6/2	Текущий инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел».		1	21.09	
7/3	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	§9,10	1	22.09	
8/4	Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов.	§11, 12	1	28.09	
9/5	Обобщающий урок по теме <i>«Первоначальные сведения о строении вещества».</i>		1	29.09	
Тема 3. Взаимодействие тел (21ч).					
10/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	§13, 14	1	5.10	
11/2	Скорость. Единицы скорости. Текущий инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Изучение зависимости $S(t)$ Измерение V»	§15	1	6.10	
12/3	Расчёт пути и времени движения. Решение задач.	§16	1	12.10	
13/4	Явление инерции. Решение задач.	§17	1	13.10	
14/5	Взаимодействие тел.	§18	1	19.10	
15/6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	§19, 20	1	20.10	

16/7	Текущий инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 <i>«Измерение массы тела на рычажных весах».</i>		1	26.10	
17/8	.Текущий инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 <i>«Измерение объёма тела».</i> Понятие объёма		1	27.10	
18/9	Плотность вещества.	§21	1	9.11	
19/10	Текущий инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 <i>«Определение плотности вещества твёрдого тела».</i>		1	10.11	
20/11	Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	§22	1	16.11	
21/12	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		1	17.11	
22/13	Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».		1	23.11	
23/14	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	§23, 24	1	24.11	
24/15	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	§25	1	30.11	
25/16	Сила упругости. Закон Гука.	§26	1	1.12	
26/17	Динамометр. Текущий инструктаж по ТБ .. Лабораторная работа №7 <i>« Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины».</i>	§27	1	7.12	
27/18	Графическое изображение силы. Сложение двух сил, направленных по одной прямой.	§28	1	8.12	
28/19	Центр тяжести тела. Текущий инструктаж по ТБ . Лабораторная работа №8 «Определение центра тяжести плоской пластины»	§29	1	14.12	
29/20	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Текущий инструктаж по ТБ . Лабораторная работа №9«Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»	§30, 31	1	15.12	
30/21	Трение в природе и технике. Кратковременная контрольная работа №2 по теме «Сила. Равнодействующая сил».	§32	1	21.12	

•	• Тема 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов. (24 ч)				
31/1	Давление. Единицы давления.	§33	1	22.12	
32/2	Способы уменьшения и увеличения давления. Текущий инструктаж по ТБ . Лабораторная работа №10 «Измерение давления твердого тела на опору»	§34	1	28.12	
33/3	Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений.	§35	1	12.01	
34/4	Закон Паскаля.	§36,	1	18.01	
35/5	Давление в жидкости и газе. Кратковременная контрольная работа № 3 по теме «Давление. Закон Паскаля».	§37	1	19.01	
36/6	Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.	§38	1	25.01	
37/7	Решение задач (давление жидкости)	§37, 38	1	26.01	
38/8	Сообщающиеся сосуды. Шлюзы.	§39	1	1.02	
39/9	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	§40, 41	1	2.02	
40/10	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	§42	1	8.02	
41/11	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	§43, 44	1	9.02	
42/12	Решение задач на расчёт атмосферного давления		1	15.02	
43/13	Манометры. Кратковременная контрольная работа №4 «Давление в жидкости и газе».		1	16.02	
44/14	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	§46	1	22.02	
45/15	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	§48	1	1.03	
46/16	Архимедова сила.	§49	1	2.03	
47/17	Текущий инструктаж по ТБ .. Лабораторная работа №11 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».		1	9.03	
48/18	Плавание тел	§50	1	15.03	
49/19	Решение задач (на определение архимедовой силы и условия плавания тел).		1	16.03	

50/20	Текущий инструктаж по ТБ .. Лабораторная работа №12 «Выяснение условий плавления тела в жидкости».		1	22.03	
51/21	Плавание судов.	§51	1	23.03	
52/22	Воздухоплавание.	§52	1	5.04	
53/23	Повторение темы. Подготовка к контрольной работе.		1	6.04	
54/24	Контрольная работа №5 по теме «Давление твёрдых тел и газов».		1	12.04	
	Тема 5. Работа и мощность. Энергия (13 ч)				
58/51	Механическая работа.	§53	1	13.04	
56/2	Мощность.	§54	1	19.04	
57/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	§55, 56	1	20.04	
58/4	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	§57	1	26.04	
59/5	Текущий инструктаж по ТБ .. Лабораторная работа №13 «Выяснение условия равновесия рычага».	§58	1	27.04	
60/6	Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.	§59, 60	1	3.05	
61/7	Коэффициент полезного действия механизма.	§61	1	4.05	
62/8	Текущий инструктаж по ТБ .. Лабораторная работа №14 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».		1	10.05	
63/9	Решение задач (на определение КПД простых механизмов).		1	11.05	
64/10	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	§62, 63	1	17.05	
65/11	Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.	§64	1	18.05	
66/12	Повторение темы «Работа и мощность». Подготовка к контрольной работе.		1	18.05	
67/13	Контрольная работа №6 по теме «Работа и мощность»		1	24.05	
68/1	Обобщающее повторение		1	25.05	

Содержание курса физики 7 класса.

I. Введение – 4 часов

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

Фронтальная лабораторная работа.

1. Определение цены деления измерительного прибора.

II. Первоначальные сведения о строении вещества – 5 часов

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

Фронтальная лабораторная работа.

2. Измерение размеров малых тел.

III. Взаимодействие тел – 21 час

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость.

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

Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Упругая деформация.

Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Центр тяжести тела. Трение. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Фронтальная лабораторная работа.

3. Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости.

4. Измерение массы тела на рычажных весах.

5. Измерение объема тела.

6. Измерение плотности твердого вещества.

7. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.

8. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.

9. Определение центра тяжести плоской пластины.

IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов – 24 часов

Давление. Давление твердых тел. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. 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. Шлюзы. Архимедова сила. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Фронтальные лабораторные работы.

10. Измерение давления твердого тела на опору.

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

12. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

V. Работа и мощность. Энергия – 13 часов

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра. Простые механизмы. КПД механизмов. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Равновесие тела с закреплённой осью вращения. Виды равновесия. «Золотое правило» механики.

Фронтальные лабораторные работы.

13. Выяснение условия равновесия рычага.

14. Измерение КПД при подъеме по наклонной плоскости.

VI. Обобщающее повторение – 1 час

Тематическое планирование уроков физики в 8 классе

№ п/п	наименование разделов	всего часов	количество часов	
			лабораторные	контрольные
1	Тепловые явления	12	3	1
2	Изменение агрегатных состояний вещества	11	1	2
3	Электрические явления	27	5	3
4	Электромагнитные явления	6	2	1
5	Световые явления	9	3	1
	Повторение	3	-	1
6	Итого	68	14	9

**Календарно-тематическое планирование изучения
курса физики в 8 классе**

Урок	Тема	Примечание	Часы	Дата по плану	Дата фактически
	Тема 1. Тепловые явления (12 ч)				
1/1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Тепловое движение. Температура. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения молекул.	§1	1	1.09	
2/2	Текущий инструктаж по ТБ .. Лабораторная работа №1 <i>«Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»</i> . Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела	§2,3	1	7.09	
3/3	Теплопроводность	§4	1	8.09	
4/4	Конвекция	§5	1	14.09	
5/5	Излучение. Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	§6	1	15.09	
6/6	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Тестирование.	§7	1	21.09	
7/7	Удельная теплоёмкость. Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	§8, 9	1	22.09	
8/8	Текущий инструктаж по ТБ .. Лабораторная работа № 2 <i>«Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»</i> .		1	28.09	
9/9	Текущий инструктаж по ТБ .. Лабораторная работа № 3 <i>«Измерение удельной теплоемкости твердого тела»</i>		1	29.09	
10/10	Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	§10, 11	1	5.10	

11/11	Повторительно-обобщающий урок по теме «Тепловые явления».		1	6.10	
12/12	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»		1	12.10	
	Тема 2. Изменение агрегатных состояний вещества (11 ч)				
13/1	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	§12 – 14	1	13.10	
14/2	Удельная теплота плавления	§15	1	19.10	
15/3	Решение задач. Кратковременная контрольная работа № 2 по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел».		1	20.10	
16/4	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара.	§16, 17	1	26.10	
17/5	Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации	§18, 20	1	27.10	
18/6	Решение задач (испарение и кипение)		1	9.11	
19/7	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Психрометр. Текущий инструктаж по ТБ . Лабораторная работа №4 «Измерение влажности воздуха»	§19	1	10.11	
20/8	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	§21, 22	1	16.11	
21/9	Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.	§23, 24	1	17.11	
22/10	Решение задач. Подготовка к контрольной работе		1	23.11	
23/11	Контрольная работа № 3 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»		1	24.11	
	Тема 3. Электрические явления (27ч)				
24/1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	§25, 26	1	30.11	
25/2	Электроскоп. Проводники, диэлектрики и полупроводники.	§27	1	1.12	

26/3	Электрическое поле.	§28	1	7.12	
27/4	Дискретность электрического заряда. Строение атомов. Объяснение электрических явлений	§29, 30,31	1	8.12	
28/5	Электрический ток. Источники электрического тока. Кратковременная контрольная работа №4 по теме «Электризация тел. Строение атомов».	§32	1	14.12	
29/6	Электрическая цепь и её составные части	§33	1	15.12	
30/7	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока. Полупроводниковые приборы.	§34-36	1	21.12	
31/8	Сила тока. Единицы силы тока.	§37	1	22.12	
32/9	Амперметр. Измерение силы тока. Текущий инструктаж по ТБ .. Лабораторная работа № 5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках».	§38	1	28.12	
33/10	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	§39-41	1	12.01	
34/11	Текущий инструктаж по ТБ .. Лабораторная работа № 6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»		1	18.01	
35/12	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	§43	1	19.01	
36/13	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	§42, 44	1	25.01	
37/14	Расчёт сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	§45, 46	1	26.01	
38/15	Реостаты. Текущий инструктаж по ТБ . Лабораторная работа №7 «Регулирование силы тока реостатом»	§47	1	1.02	
39/16	Текущий инструктаж по ТБ .. Лабораторная работа № 8 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления		1	2.02	

	<i>проводника ».</i>				
40/17	Последовательное соединение проводников Тестирование.	§48	1	8.02	
41/18	Параллельное соединение проводников	§49	1	9.02	
42/19	Работа электрического тока. Решение задач.		1	15.02	
43/20	Контрольная работа № 5 по теме «Электрический ток. Соединение проводников».	§50	1	16.02	
44/21	Мощность электрического тока	§51	1	22.02	
45/22	Текущий инструктаж по ТБ .. Лабораторная работа № 9 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	§52	1	1.03	
46/23	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	§53	1	2.03	
47/24	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	§54	1	9.03	
48/25	Короткое замыкание. Предохранители.	§55	1	15.03	
49/26	Повторение материала темы «Электрические явления»		1	16.03	
50/27	Контрольная работа № 6 по теме «Электрические явления»		1	22.03	
	Тема 4. Электромагнитные явления (6 ч)				
51/1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	§56, 57	1	23.03	
52/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты Текущий инструктаж по ТБ . Лабораторная работа №10 « Сборка электромагнита и испытание его действия»	§58	1	5.04	
53/3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	§59,60	1	6.04	
54/4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Динамик и микрофон.	§61	1	12.04	
55/5	Текущий инструктаж по ТБ .. Лабораторная работа №11 « Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)		1	13.04	

56/6	Устройство электроизмерительных приборов. Кратковременная контрольная работа №7 по теме «Электромагнитные явления».		1	19.04	
	Тема 5. Световые явления (9ч)				
57/1	Источники света. Распространение света.	§62	1	20.04	
58/2	Отражение света. Законы отражения света. Текущий инструктаж по ТБ . Лабораторная работа №12 « Исследование зависимости угла отражения от угла падения света»	§63	1	26.04	
59/3	Плоское зеркало.	§64	1	27.04	
60/4	Преломление света. Текущий инструктаж по ТБ . Лабораторная работа №13 « Исследование зависимости угла преломления от угла падения света»	§65	1	3.05	
61/5	Линзы. Оптическая сила линзы.	§66	1	4.05	
62/6	Изображения, даваемые линзой.	§67	1	10.05	
63/7	Текущий инструктаж по ТБ .. Лабораторная работа № 14 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений»		1	11.05	
64/8	Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		1	17.05	
65/9	Контрольная работа в тестовой форме №8 по теме «Световые явления».		1	18.05	
66/1	Итоговая контрольная работа		1	24.05	
67/2	Повторение темы «Электрические явления»		1	25.05	
68/3	Повторение темы «Тепловые явления. Агрегатные состояния вещества»		1	25.05	

I. Тепловые явления (12 часов)

Внутренняя энергия. Тепловое движение. Температура. Термометр. Теплопередача. Связь температуры тела со скоростью движения молекул. Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Фронтальные лабораторные работы.

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

II. Изменение агрегатных состояний вещества (11 ч)

Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания. Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования и конденсации. Относительная влажность воздуха и её измерение. Психрометр.

Кипение жидкости. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.

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

Тепловые двигатели. Преобразование энергии в тепловых двигателях. КПД теплового двигателя. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Фронтальная лабораторная работа.

4. Измерение относительной влажности воздуха.

III. Электрические явления. (27 часов)

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Строение атомов. Проводники и непроводники электричества.

Постоянный электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Носители свободных электрических зарядов в металлах, полупроводниках, жидкостях и газах. Электрическая цепь и ее составные части. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр.

Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединение проводников.

Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Закон Джоуля-Ленца. Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами. Лампа накаливания. Короткое замыкание. Предохранители.

Фронтальные лабораторные работы.

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

9. Измерение работы и мощности электрического тока.

IV. Электромагнитные явления (6 часов)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты.

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

Электродвигатель. Динамик и микрофон.

Фронтальные лабораторные работы.

10. Сборка электромагнита и испытание его действия.

11. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)

V. Световые явления. (9 часов)

Источники света. Прямолинейное распространение, отражение и преломление света.

Закон отражения света. Плоское зеркало.

Линза. Оптическая сила линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой.

Фокусное расстояние линзы. Оптические приборы. Глаз как оптическая система.

Фронтальные лабораторные работы.

12. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

13. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.

14. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображения с помощью линзы **Повторение (3 часа)**

Тематическое планирование уроков физики в 9 классе.

№ п/п	наименование разделов	всего часов	количество часов	
			лабораторные	контрольные
1	Законы взаимодействия и движения тел	26	2	2
2	Механические колебания и волны	10	2	1
3	Электромагнитное поле	17	2	1
4	Строение атома и атомного ядра	11	3	1
5	Повторение	4	-	1
	Итого	68	9	6

Календарно-тематическое планирование изучения курса физики в 9 классе

№	Тема урока	Дата по	Факти	Часы	№	Примеча
---	------------	---------	-------	------	---	---------

п/п		плану	чески		параграфа	ние (подготовка к ГИА)
Тема 1. Законы взаимодействия и движения тел (26 ч)						
1.1	Вводный инструктаж по ТБ. Материальная точка. Система отсчета.	5.09		1	§1	
2.2	Перемещение. Прямолинейное равномерное движение.	7.09		1	§2-4	
3.3	Решение задач.	12.09		1		[2], 2.1 (1, 2)
4.4	Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. График скорости и проекции скорости.	14.09		1	§5,6	
5.5	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении.	19.09		1	§7	
6.6	Решение задач.	21.09		1		[2], 2.1 (3, 6, 9)
7.7	Текущий инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	26.09		1		
8.8	Повторение и обобщение материала по теме «Равномерное прямолинейное и равноускоренное движение». Подготовка к контрольной работе.	28.09		1		[2], 2.1 (5, 8)
9.9	Контрольная работа №1 по теме «Кинематика»	3.10		1		
10.10	Относительность движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.	5.10		1	§9	
11.11	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	10.10		1	§10	
12.12	Второй закон Ньютона	12.10		1	§11	[2], 2.1 (20, 21)
13.13	Решение задач по теме «Второй закон Ньютона»	17.10		1		
14.14	Третий закон Ньютона	19.10		1	§12	
15.15	Свободное падение тел.	24.10		1	§13	
16.16	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	26.10		1	§14	
17.17	Решение задач	7.11		1		
18.18	Текущий инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения тел»	9.11		1		
19.19	Закон всемирного тяготения.	14.11		1	§15	[2],

37.1	Магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля	30.01		1	§42-44	[2], 2.3 (94,95)
38.2	Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера.	1.02		1	§45,46	[2], 2.3 (96,97)
39.3	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	6.02		1	§47,48	[2], 2.3 (98)
40.4	Явление электромагнитной индукции. Опыт Фарадея Правило Ленца. Решение задач	8.02		1	§49	[2], 2.3 (100, 101)
41.5	Текущий инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Изучение явления электромагнитной индукции»	13.02		1		
42.6	Явление самоиндукции	15.02		1	§50	
43.7	Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразование энергии в электрогенераторах. Трансформаторы. Передача электрической энергии на расстояние.	20.02		1	§51	
44.8	Электромагнитное поле.	22.02		1	§52	
45.9	Электромагнитные волны и их свойства. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.	27.02		1	§53	[2], 2.3 (104, 106)
46.10	Конденсатор.	1.03		1	§54	
47.11	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	6.03		1	§55	
48.12	Принцип радиосвязи и телевидения	13.03		1	§56	
49.13	Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления.	15.03		1	§58,59	[2], 2.3 (114), 2.6 (1)
50.14	Дисперсия света	20.03		1	§60	
51.15	Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. Текущий инструктаж по ТБ Лабораторная работа №6 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания»	22.03		1	§62,64	[2], 2.6 (4, 7)
52.16	Повторение и обобщение по теме «Электромагнитное поле». Подготовка к контрольной работе.	3.04		1		
53.17	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»	5.04		1		
Тема 4. Строение атома и атомного ядра (11ч)						
54.1	Радиоактивность как свидетельство	10.04		1	§65-67	[2], 2.4

	сложного строения атомов .Опыт Резерфорда.					(116, 118. 120)
55.2	Экспериментальные методы исследования и регистрации частиц.	12.04		1	§68-70	
56.3	Открытие протона и нейтрона. Состав и строение ядра. Массовое и зарядовое числа. Ядерные силы.	17.04		1	§71,72	[2], 2.4 (119)
57.4	Энергия связи атомных ядер. Дефект масс. Решение задач.	19.04		1	§73	[2], 2.4 (121, 122,123)
58.5	Деление ядер урана. Цепная реакция Текущий инструктаж по ТБ <i>Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»</i>	24.04		1	§74	
59.6	Текущий инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»</i>	26.04		1		
60.7	Ядерный реактор. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций	3.05		1	§76, 77	
61.8	Дозиметрия. Биологическое действие радиации. Период полураспада. Закон радиоактивного распада.	3.05		1	§78	[2], 2.4 (117)
62.9	Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Текущий инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №9 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»</i>	10.05		1		
63.10	Термоядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд.	10.05		1	§79	
64.11	<i>Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра»</i>	15.05		1		
65.1	Обобщающее повторение	17.05		1		
66.2	Итоговая контрольная работа	22.05		1		
67.3	Обобщающее повторение по теме «Электромагнитное поле»	24.05		1		
68.4	Обобщающее повторение по теме «Законы взаимодействия и движения тел»	24.05		1		

Содержание курса физики 9 класса

1. Законы взаимодействия и движения тел (26 ч)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальные системы отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Фронтальные лабораторные работы:

- Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
- Измерение ускорения свободного падения.

2. Механические колебания и волны. Звук (10 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

Фронтальные лабораторные работы:

3. Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.

4. Исследование периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити

3. Электромагнитное поле (17 ч)

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстоянии. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Фронтальные лабораторные работы:

5. Изучение явления электромагнитной индукции.

6. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

4. Строение атома и атомного ядра (11 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.

Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Протонно-нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое числа. Энергия связи частиц в ядре. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.

Фронтальные лабораторные работы:

7. Изучение деления ядра атома урана по фотографиям треков.

8. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

9. «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».

5. Повторение (4 часа)

Формы и средства контроля.

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса.

Перечень учебно-методических средств обучения

1. Дидактический материал по физике. 7класс. – Волгоград : «Учитель», 2004г.
 2. Задания для итогового контроля учащихся по физике в 7 – 11 классах общеобразовательных учреждений: Дидакт. материал/ О. Ф. Кабардин, С. И. Кабардина, В.А. Орлов.- М.: Просвещение, 1995.
 - 3.Интегрированные уроки физики.7-11кл. Л.А Горлова. Москва «ВАКО», 2009.
 4. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по физике/ сост. В.А. Коровин. – 3-е изд., стереотип. – М.: ддрофа, 2002.
 - 5.Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях в 7 -9 классах: Методическое пособие / Н.А. Янушевская.- М.: Глобус, 2009.
 6. Промежуточная аттестация. Текущий контроль.
Под редакцией Л.М.Монастырского. Физика.7-8кл.
 7. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика 7-9 класс. Основная школа. Авторы: Орлов В.А., Татур А.О. – М.: «Интеллект-Центр», 2009.
 8. Самостоятельная работа учащихся в 7-8 классах средней школы./Н.А.Родина, Е.М.Гутник, И.Г.Кириллова. М.: «Просвещение», 1994.
 - 9.Сборник задач по физике 7-9 кл. Е.Г.Москвина, В.А.Волков. Москва «ВАКО» 2011.
 10. Тесты по физике: 7 – 9 класс, Волков В.А. – М.: ВАКО, 2009.
- ГИА -2009: экзамен в новой форме: физика: 9 класс/ авт.-сост. Е.Е. Камзеева, М.Ю. Демидова. – М.: АСТ: Астрель, 2013.
- Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Физика. 2010/ ФИПИ. авт.-сост. Н.С. Пурышева, Н.Е. Вачевская, Е.Е.Камзеева, М.Ю. Демидова. – М.: «Интеллект-Центр», 2010.
 - Дидактические карточки-задания по физике. О.И. Громцева. - М.: «Экзамен», 2010.
 - Задания для итогового контроля учащихся по физике в 7 – 11 классах общеобразовательных учреждений: Дидакт. материал. О. Ф. Кабардин, С. И. Кабардина, В.А. Орлов.- М.: Просвещение, 2007.
 - Оценка качества подготовки выпускников основной школы по физике/ сост. В.А. Коровин. – 3-е изд., стереотип. – М.: ддрофа, 2002.
 - Подготовка к государственной итоговой аттестации. Физика. 9 класс. Монастырский Л.М., Богатин А.С., Нечепуренко М.В. «Легион – М», 2009.
 - Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика 7-9 класс. Основная школа. Авторы: Орлов В.А., Татур А.О. – М.: «Интеллект-Центр», 2009.
 - Сборник задач по физике.7-9кл. Москва, Е.Г.Москвина, В.А.Волков - «ВАКО».2011.
 - Тесты по физике: 7 – 9 класс, Волков В.А. – М.: ВАКО, 2009.
 - Тесты по физике? Это очень просто! И.М.Гельфгат, Л.А.Кирик. Илекса. Москва. 2010.
 - Физика – 9. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. Л.А. Кирик. – М.: Илекса, 2006.