


**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3  
ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НИКОЛАЯ НИКОЛАЕВИЧА ШПИТОНКОВА  
ГОРОДА ЖИГУЛЕВСКА ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЖИГУЛЕВСК  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«Рассмотрено»**  
на заседании  
МО протокол № 1 от  
«29» августа 2019 г.  
Руководитель  
МО  /Титова О.В./

**«Принято»**  
На заседании  
Педагогического совета  
протокол № 1 от  
«30» августа 2019 г.

**«Утверждаю»**  
Директор ГБОУ ООШ № 3  
 /Алейникова С.Г./  
ФИО  
Приказ № 396 от  
«30» августа 2019 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ФИЗИКА

7-9 классы

---

наименование предмета, класс

Составитель:  
Захарова И.Э., учитель физики,  
соответствие занимаемой должности.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7-9 классов составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит 68 часов для обязательного изучения физики на базовом уровне в 7, 8 классе (из расчета 2 ч в неделю) и в 9 классе (из расчета 3 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:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред.от.07.05.2013);
- Типовое положение об общеобразовательном учреждении, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 19.03.2001 № 196;
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом МО РФ «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 № 1089;
- Приказ Минобрнауки РФ от 31.01.2012 № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089»;
- Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом МО РФ от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

- Приказ Минобрнауки РФ от 01.02.2012 № 74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. N 1312»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями на 29.06.2011);
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации департамента государственной политики в образовании от 10 февраля 2011г. № 03-105 «Об использовании учебников и учебных пособий в образовательном процессе»;
- Постановление Правительства РФ от 31.08.2013 № 755 «О федеральной информационной системе обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования, и приема граждан в образовательные организации для получения среднего профессионального и высшего образования и региональных информационных системах обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования».

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.

### ***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.

## Планируемые результаты обучения

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

**Знать/понимать** включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых физических понятий и законов.

**Уметь** включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять физические явления, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости, решать задачи на применение изученных физических законов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

**Использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

### *Личностные результаты:*

- сформирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

*Метапредметные результаты:*

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;

- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

*Предметные результаты:*

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов. Раскрывающих связь изученных явлений;

- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.



**В результате изучения физики 7 класса ученик должен знать/понимать:**

*Смысл понятий:* физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом;

*Смысл физических величин:* путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

**Уметь:**

*Описывать и объяснять* физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, диффузию;

*Использовать* физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;

*Представлять результаты* измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения и силы нормального давления;

*Выражать результаты* измерений и расчетов в единицах Международной системы СИ;

*Приводить примеры* практического использования физических знаний о механических, тепловых и электромагнитных явлениях;

*Решать задачи* на применение изученных физических законов;

*Осуществлять самостоятельный поиск* информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков);

*Использовать* приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности, использования транспортных средств, рационального применения простых механизмов

**Содержание учебного предмета 7 класс 68 часов**

***Физика и физические методы изучения природы (4 часа)***

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. *Моделирование явлений и объектов природы*. Измерение физических величин. Международная система единиц. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира. Научный метод познания. Наука и техника

### Демонстрации

- свободное падение тел
- колебания маятника
- притяжение стального шара магнитом
- свечение нити электрической лампы
- электрические искры

### *Строение и свойства вещества(6 часов)*

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества

### Демонстрации

- диффузия в растворах и газах, в воде
- модель хаотического движения молекул в газе
- демонстрация расширения твердого тела при нагревании

### *Взаимодействия тел (21 час)*

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

### Демонстрации

- явление инерции
- сравнение масс тел с помощью равноплечих весов
- измерение силы по деформации пружины
- свойства силы трения

- сложение сил
- барометр
- опыт с шаром Паскаля
- опыт с ведром Архимеда

#### *4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)*

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

#### Демонстрации

- явление инерции
- сравнение масс тел с помощью равноплечих весов
- измерение силы по деформации пружины
- свойства силы трения
- сложение сил
- барометр
- опыт с шаром Паскаля
- опыт с ведром Архимеда

#### *Механическая энергия (11 часов)*

Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия

#### Демонстрации

- реактивное движение модели ракеты
- простые механизмы

#### *Повторение и обобщение (5 часов)*

**В результате изучения физики 8 класса ученик должен знать/понимать:**

- 1. смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле.
- 2. 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;

## Содержание учебного предмета 8 класс

### *Тепловые явления (24ч)*

Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Вид теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Преобразование энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

#### Демонстрации

- принцип действия термометра
- теплопроводность различных материалов
- конвекция в жидкостях и газах.
- теплопередача путем излучения
- явление испарения
- постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении
- понижение температуры кипения жидкости при понижении давления
- наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом

### *Электрические явления (25часов)*

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле.

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

### Демонстрации

- электризация тел
- два рода электрических зарядов
- устройство и действие электроскопа
- закон сохранения электрических зарядов
- проводники и изоляторы
- источники постоянного тока
- измерение силы тока амперметром
- измерение напряжения вольтметром
- реостат и магазин сопротивлений
- свойства полупроводников

### *Электромагнитные явления (6 часов)*

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

Электродвигатель постоянного тока

### Демонстрации

- Опыт Эрстеда
- Магнитное поле тока
- Действие магнитного поля на проводник с током
- устройство электродвигателя

### *Световые явления (8 часов)*

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

### Демонстрации

- прямолинейное распространение света
- отражение света
- преломление света

- ход лучей в собирающей линзе
- ход лучей в рассеивающей линзе
- построение изображений с помощью линз
- Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.
- Дисперсия белого света
- Получение белого света при сложении света разных цветов

Программа отражает содержание курса физики основной школы (7-9 классы). Она учитывает цели обучения физике учащихся основной школы и соответствует обязательному минимуму содержания физического образования в основной школе.

Учебная программа 9 класса рассчитана на 102 часа, по 3 часа в неделю.

### **Требования к уровню подготовки выпускников 9 класса**

В результате изучения физики в 9 классе ученик должен

*знать/понимать:*

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- 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, электромагнитную индукцию;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, силы;
- 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, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и жесткости пружины;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы (СИ);
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных 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, рационального применения простых механизмов; оценки безопасности радиационного фона.

## **Содержание курса физики в 9 классе (102 часа)**

### ***Законы взаимодействия и движения тел (39 часа)***

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. Инерциальная система отсчета.

Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

### *Демонстрации.*

Относительность движения. Равноускоренное движение. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Направление скорости при равномерном движении по окружности. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Невесомость. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

### *Лабораторные работы.*

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

## ***Механические колебания и волны. Звук. (15 часов)***

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. (Гармонические колебания). Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

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

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

### *Демонстрации.*

Механические колебания. Механические волны. Звуковые колебания. Условия распространения звука.

*Лабораторная работа.*

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

### *Электромагнитное поле (22 часа)*

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 расстояние.

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

Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

*Демонстрации.*

Устройство конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Электромагнитные колебания. Свойства электромагнитных волн. Дисперсия света. Получение белого света при сложении света разных цветов.

*Лабораторные работы.*

#### 4. Изучение явления электромагнитной индукции.

### ***Строение атома и атомного ядра (19 часов)***

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.

Альфа-, бета-, 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. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения. Энергия связи частиц в ядре.

Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

*Демонстрации.*

Модель опыта Резерфорда. Наблюдение треков в камере Вильсона. Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

*Лабораторные работы.*

#### 5. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

### ***Обобщение и повторение (7 часов)***

## Тематическое планирование

по \_\_\_\_\_ физике \_\_\_\_\_

наименование курса

Классы \_7а, 7б\_\_\_\_\_

Учитель \_Захарова И.Э.\_\_\_\_\_

Количество часов по учебному плану

Всего \_68\_ часов; в неделю \_2\_ часа.

Плановых контрольных работ \_5\_.

Для предметов естественнонаучного цикла

Плановых лабораторных работ\_\_\_\_10\_\_, практических работ\_\_\_\_0\_\_\_\_\_

Планирование составлено на основе

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);

программа

1. Перышкин А.В., Гутник Е.М. *Физика. 7 класс.* – М.: Дрофа, 2011
2. Лукашик В.И. *Сборник задач по физике. 7-9 классы.* – М.; Просвещение, 2007
3. Марон А.Е., Марон Е.А. *Контрольные тексты по физике. 7-9 кл.* – М.: Просвещение, 2010. – 79с.

название, автор, издательство, год издания

## Тематическое планирование

№ урока	Разделы и темы уроков	Тип урока	Планируемые результаты
	<b>Физика и физические методы изучения природы (4</b>		понимание физических терминов: тело, вещество, материя; умение проводить наблюдения фи-

	<i>часа)</i>		<p>физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру; владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения; понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.</p>
1	Техника безопасности в кабинете физики. Что изучает физика.	Вводный	
2	Физические величины. Измерение физических величин	Изучение новых знаний	
3	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора. Измерение физических величин	Лабораторная работа	
4	Физика и техника	Изучение новых знаний	
	<b><i>Строение и свойства вещества(6 часов)</i></b>		<p>понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел; понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы; умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).</p>
5	Строение вещества. Молекулы	Изучение новых знаний	
6	Движение молекул. Скорость движения молекул и температура тела.	Изучение новых знаний	
7	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	Лабораторная работа	
8	Взаимодействие молекул	Изучение новых знаний	
9	Три состояния вещества	Изучение новых знаний	
10	Повторение темы: первоначальные сведения о строении вещества. Контрольная работа № 1. (30 мин)	Контроль знаний и умений	
	<b><i>Взаимодействия тел (21 час)</i></b>		
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	Изучение новых знаний	
12	Скорость. Единицы скорости.	Изучение новых знаний	
13	Расчет пути и времени движения.	Применение знаний и умений	
14	Решение задач на расчет пути и времени движения	Применение знаний и умений	
15	Явление инерции	Изучение новых знаний	
16	Взаимодействие тел	Изучение новых знаний	
17	Масса. Единицы массы	Изучение новых знаний	
18	Лабораторная работа № 3	Лабораторная ра-	

	«Измерение массы тела на рычажных весах»	бота	<p>силы нормального давления; понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука; владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой; умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела; умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот; понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании; умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).</p>
19	Плотность вещества	Изучение новых знаний	
20	Расчет массы и объема тела по его плотности	Применение знаний и умений	
21	Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»	Лабораторная работа	
22	Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»	Лабораторная работа	
23	Решение задач.	Применение знаний и умений	
24	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	Изучение новых знаний	
25	Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Единицы силы. Динамометр	Изучение новых знаний	
26	Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	Лабораторная работа	
27	Графическое изображение силы. Сложение сил.	Изучение новых знаний	
28	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и в технике.	Изучение новых знаний	
29	Обобщающее занятие по теме «Взаимодействие тел»	Повторение, обобщение и систематизация знаний	
30	Контрольная работа № 2 «Взаимодействие тел»	Контроль знаний и умений	
31	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Анализ. Работа над ошибками.	
	<b>4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 час)</b>		<p>понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления; умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда; владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда; понимание смысла основных физи-</p>
32	Давление. Единицы давления	Изучение новых знаний	
33	Способы увеличения и уменьшения давления	Изучение новых знаний	
34	Давление газа	Изучение новых знаний	
35	Передача давления жидкостями. Закон Паскаля	Изучение новых знаний	
36	Давление в жидкости и в газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда	Изучение новых знаний	
37	Решение задач	Применение знаний и умений	
38	Сообщающиеся сосуды. Применение сообщающихся	Изучение новых знаний	

	сосудов		<p>ческих законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;</p> <p>понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;</p> <p>владение способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;</p> <p>умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).</p>
39	Вес воздуха. Атмосферное давление	Изучение новых знаний	
40	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	Изучение новых знаний	
41	Барометр – анероид. Атмосферное давление на различных высотах	Изучение новых знаний	
42	Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	Изучение новых знаний	
43	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Изучение новых знаний	
44	Архимедова сила	Изучение новых знаний	
45	Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Лабораторная работа	
46	Плавание тел	Изучение новых знаний	
47	Решение задач	Применение знаний и умений	
48	Лабораторная работа №8 «Выяснение условий плавания тел в жидкости»	Лабораторная работа	
49	Плавание судов. Воздухоплавание. Решение задач	Изучение новых знаний	
50	Повторение тем: Архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание.	Повторение, обобщение и систематизация знаний	
51	Решение задач	Применение знаний и умений	
52	Контрольная работа №3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Контроль знаний и умений	
	<b>Механическая энергия (11 часов)</b>		<p>понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;</p> <p>умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;</p> <p>владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;</p> <p>понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии; понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения</p>
53	Механическая работа. Единицы работы	Изучение новых знаний	
54	Мощность. Решение задач	Изучение новых знаний	
55	Простые механизмы. Рычаг. Момент силы.	Изучение новых знаний	
56	Решение задач. Простые механизмы. Рычаг. Момент силы.	Применение знаний и умений	
57	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий равновесия рычага»	Лабораторная работа	
58	Блоки. «Золотое правило механики»	Изучение новых знаний	

59	Решение задач «Блоки. Золотое правило механики»	Применение знаний и умений	безопасности при их использовании; владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии; умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).
60	Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа № 10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	Лабораторная работа	
61	Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергий	Изучение новых знаний	
62	Решение задач	Применение знаний и умений	
63	Контрольная работа №4 «Работа, мощность, энергия»	Контроль знаний и умений	
	<b><i>Повторение и обобщение (5 часов)</i></b>		Знать основные определения, понятия и законы курса физики за 7 класс.  Уметь использовать приоритетные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций, для решения практических задач.  Уметь решать задачи.
64	От великого заблуждения к великому открытию	Повторение, обобщение и систематизация знаний	
65	Повторение. Подготовка к итоговой контрольной работе. Решение задач	Повторение, обобщение и систематизация знаний	
66	Повторение. Подготовка к итоговой контрольной работе. Решение задач	Повторение, обобщение и систематизация знаний	
67	Итоговая контрольная работа курса физики 7 класс	Контроль знаний и умений	
68	Работа над ошибками итоговой контрольной работы.	Анализ. Работа над ошибками.	

### ***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.

## Тематическое планирование

по \_\_\_\_\_ физике \_\_\_\_\_

наименование курса

Классы \_ 8а, 8б \_\_\_\_\_

Учитель \_ Захарова И.Э. \_\_\_\_\_

Количество часов по учебному плану

Всего \_ 68 \_\_\_\_\_ часов; в неделю \_ 2 \_\_\_\_\_ часа.

Плановых контрольных работ \_ 7 \_\_\_\_\_.

Для предметов естественнонаучного цикла

Плановых лабораторных работ \_\_\_\_\_ 11 \_\_\_\_\_, практических работ \_\_\_\_\_ 0 \_\_\_\_\_

Планирование составлено на основе

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);

\_\_\_\_\_ программа

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

- *Лукашик В.И.* сборник вопросов и задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2009. – 192с.

- *Марон А.Е., Марон Е.А.* Контрольные тексты по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2010. – 79с.

название, автор, издательство, год издания

### Тематическое планирование

№ урока	Разделы и темы уроков	Тип урока	Планируемые результаты	
	<b>Тепловые явления (24ч)</b>			
1	Тепловые явления. Температура	Вводный	Наблюдение и описание различных видов теплопередачи; объяснение этих явлений на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества, закона сохранения энергии в тепловых процессах; объяснение этих явлений. Измерение физических величин: температуры, количества теплоты, удельной теплоемкости, <i>удельной теплоты плавления льда</i> , влажности воздуха. Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: температуры остывающей воды от времени, температуры вещества от времени при изменениях агрегатных состояний вещества. Практическое применение физических знаний для учета теплопроводности и теплоемкости различных веществ в повседневной жизни. Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: термометра, <i>психрометра, паровой турбины, двигателя внутреннего сгорания, холодильника</i> . Понятия: внутренняя энергия, теплопередача, теплообмен, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива, температура плавления, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования.	
2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	Изучение новых знаний		
3	Виды теплопередачи. Примеры теплообмена в природе и технике.	Изучение новых знаний		
4	Расчет изменения внутренней энергии. Удельная теплоемкость	Изучение новых знаний		
5	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении. Решение задач.	Изучение и закрепление новых знаний		
6	<b>Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»</b>	Лабораторная работа		
7	Количество теплоты, выделяющееся при сгорании топлива	Изучение новых знаний		
8	Закон сохранения внутренней энергии и уравнение теплового баланса	Изучение новых знаний		
9	<b>Лабораторная работа №2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»</b>	Лабораторная работа		
10	<b>Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»</b>	Лабораторная работа		
11	Решение задач по теме «Внутренняя энергия»	Применение знаний и умений		
12	<b>Контрольная работа №1 по теме «Внутренняя энергия»</b>	Контроль знаний и умений		
13	Агрегатные состояния вещества Плавление и отвердевание кристаллических тел	Изучение новых знаний		«Читать» графики изменения температуры тел при нагревании, плавлении, парообразовании.
14	Количество теплоты, необходимое для плавления тела и выделяющееся при его	Изучение новых знаний		Решать качественные задачи с использованием знаний о способах

	кристаллизации		<p>изменения внутренней энергии при различных способах теплопередачи.</p> <p>Решать задачи с применением формул:</p> $Q=cm(t_2 - t_1) \quad Q=qm \quad Q=lm$ $Q=Lm$	
15	Решение задач	Применение знаний и умений		
16	Испарение и конденсация. Кипение.	Изучение новых знаний		
17	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха	Изучение новых знаний		
18	Количество теплоты, необходимое для парообразования и выделяющееся при конденсации	Изучение новых знаний		
19	Решение задач	Применение знаний и умений		
20	Решение задач	Применение знаний и умений		
21	Тепловые двигатели. Двигатель внутреннего сгорания. КПД.	Изучение новых знаний		
22	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Применение знаний и умений		
23	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Обобщение и систематизация знаний и умений		
24	<b>Контрольная работа № 2 «Изменение агрегатных состояний вещества» и «Тепловые двигатели»</b>	Контроль знаний и умений		
	<b>Электрические явления (25 часов)</b>			
25	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов	Изучение новых знаний		<p>Наблюдение и описание электризации тел, взаимодействия электрических зарядов, теплового действия тока; объяснение этих явлений.</p> <p>Измерение физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности тока.</p> <p>Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: электростатического взаимодействия заряженных тел, последовательного и параллельного соединения проводников, зависимости силы тока от напряжения на участке цепи.</p>
26	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества	Изучение новых знаний		
27	Электрическое поле	Изучение новых знаний		
28	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	Изучение новых знаний		
29	Объяснение электрических явлений	Изучение новых знаний		
30	Электрический ток. Источники электрического тока	Изучение новых знаний		
31	Электрическая цепь и ее составные части. Эл. ток в металлах и электролитах	Изучение новых знаний		
32	Действие электрического тока. Направление тока	Изучение новых знаний		

33	<b>Контрольная работа № 3 «Электрические заряды и электрический ток»</b>	Контроль знаний и умений	<p>Практическое применение физических знаний для безопасного обращения с электробытовыми приборами; предупреждения опасного воздействия на организм человека электрического тока.</p> <p>Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: амперметра, вольтметра.</p> <p>Учащиеся должны знать:</p> <p>— Понятия: электрический ток, направление электрического тока, электрическая цепь, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, закон Ома для участка цепи, формулы для вычисления сопротивления, работы и мощности тока, закон Джоуля – Ленца, гипотезу Ампера.</p> <p>— Практическое применение названных понятий и законов.</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>— Применять положения электронной теории для объяснения электризации тел, причины электрического сопротивления.</p> <p>— Чертить схемы простейших электрических цепей, измерять силу тока, напряжение, определять сопротивление с помощью амперметра и вольтметра, пользоваться реостатом.</p> <p>— Решать задачи на вычисления <math>I</math>, <math>U</math>, <math>R</math>, <math>A</math>, <math>Q</math>, <math>P</math></p> <p>— Пользоваться таблицей удельного сопротивления.</p>
34	Сила тока. Единицы силы тока. Решение задач.	Изучение новых знаний	
35	Амперметр. Измерение силы тока. <b>Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»</b>	Применение знаний и умений Лабораторная работа	
36	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения	Изучение новых знаний	
37	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. <b>Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</b>	Применение знаний и умений Лабораторная работа	
38	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление	Изучение новых знаний	
39	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	Изучение новых знаний	
40	Решение задач.	Применение знаний и умений	
41	Реостаты. <b>Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом», № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».</b>	Применение знаний и умений Лабораторная работа	
42	Последовательное и параллельное проводников	Изучение новых знаний	
43	Решение задач на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников	Применение знаний и умений	
44	Работа и мощность электрического тока	Изучение новых знаний	
45	<b>Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»</b>	Лабораторная работа	
46	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца	Изучение новых знаний	

47	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. предохранители	Изучение новых знаний	
48	Повторение темы «Электрические явления» Решение задач.	Обобщение и систематизация знаний и умений	
49	<b>Контрольная работа № 4 «Законы электрического тока»</b>	Контроль знаний и умений	
	<b>Электромагнитные явления (6 часов)</b>		
50	Магнитное поле тока	Изучение новых знаний	Наблюдение и описание взаимодействия магнитов, действия магнитного поля на проводник с током; объяснение этих явлений.
51	Применение электромагнитов. <b>Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»</b>	Лабораторная работа	Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: действия магнитного поля на проводник с током.
52	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	Изучение новых знаний	
53	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока	Закрепление	
54	<b>Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».</b> Повторение темы <b>электромагнитные явления.</b>	Лабораторная работа	Практическое применение физических знаний для изучения устройства и принципа действия <i>электрического звонка, телеграфного аппарата, электромагнитного реле, динамика, электродвигателя.</i>
55	<b>Контрольная работа №5 по теме ««Электромагнитные явления»</b>	Контроль знаний и умений	Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: <i>электрического звонка, телеграфного аппарата, электромагнитного реле, динамика, электродвигателя.</i>
	<b>Световые явления (8 часов)</b>		
56	Источники света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения света	Изучение новых знаний	Измерение физических величин: фокусного расстояния собирающей линзы. Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: угла отражения света от угла падения, угла преломления света от угла падения.
57	Изображение в плоском зеркале	Изучение новых знаний	
58	Преломление света. Линзы.	Изучение новых знаний	
59	Построение изображений, полученных с помощью линз	Применение знаний и умений	Практическое применение физиче-

60	Решение задач на построение изображений, полученных при помощи линз	Применение знаний и умений	ских знаний для выявления зависимости угла отражения света от угла падения, угла преломления света от угла падения. Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: очков, фотоаппарата, проекционного аппарата. Учащиеся должны знать: Понятия: прямолинейность распространения света, фокусное расстояние линзы, отражение и преломление света, оптическая сила линзы, закон отражения и преломления света. Практическое применение основных понятий и законов в изученных оптических приборах. Учащиеся должны уметь: Получать изображение предмета с помощью линзы. Строит изображения предмета в плоском зеркале и в тонкой линзе. Решать качественные и расчетные задачи на законы отражения света.
61	Формула тонкой линзы	Изучение новых знаний	
62	<b>Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»</b>	Лабораторная работа	
63	<b>Контрольная работа №6 «Световые явления»</b>	Контроль знаний и умений	
	<b><i>Повторение и обобщение (5 часов)</i></b>		Знать основные определения, понятия и законы курса физики за 8 класс.
64	Подготовка к итоговой контрольной работе. Повторение: тепловые явления. Решение задач		Уметь использовать приоритетные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций, для решения практических задач.
65	Подготовка к итоговой контрольной работе. Повторение: электрические явления. Решение задач.		Уметь решать задачи.
66	Подготовка к итоговой контрольной работе. Повторение: электромагнитные и световые явления. Решение задач.	Повторение	
67	<b>Итоговая контрольная работа за курс физики 8 класса.</b>	Повторение	
68	Анализ итоговой контрольной работы. Работа над ошибками.	Повторение	

## Тематическое планирование

по \_\_\_\_\_ физике \_\_\_\_\_

наименование курса

Классы \_9а, 9б \_\_\_\_\_

Учитель \_Захарова И.Э. \_\_\_\_\_

Количество часов по учебному плану

Всего \_\_\_102\_\_\_ часа; в неделю \_\_\_3\_\_\_ часа.

Плановых контрольных работ \_\_\_5\_\_\_.

Для предметов естественнонаучного цикла

Плановых лабораторных работ \_\_\_5\_\_\_, практических работ \_\_\_0\_\_\_

Планирование составлено на основе

Рабочая программа по физике разработана в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (Приказ МО России от 05.03.2004г. № 1089), программой «Физика.7-9 классы» авторы программы: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин. М.: Дрофа 2008 г. Учебник А.В.Перышкин «Физика. 9 класс» М.:Дрофа 2010 г.

---

программа

1. Физика. 9 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений/ А.В. Перышкин, Е.М. Гутник -М.: Дрофа, 2009, 2011.
2. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2001.
3. Физика. 9 класс: учебно-методическое пособие/ А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.: Дрофа, 2004.

---

название, автор, издательство, год издания

Табличное представление тематического планирования

№ уро ка	Разделы и темы уроков	Тип урока	Планируемые результаты
	<b>Законы движения и взаимодействия (39 часов)</b>		— понимание и способность описывать и объяснять физические явления: поступательное движение, смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел, невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью;
1	Вводный инструктаж по Т.Б. Материальная точка. Система отсчёта.	Вводный	— знание и способность давать определения/описания физических понятий: относительность движения, геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; первая космическая
2	Траектория. Путь. Перемещение.	Изучение новых знаний	скорость, реактивное движение; физических моделей: материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения, мгновенная скорость и ускорение при равно-
3	Определение координаты движущегося тела.	Изучение новых знаний	ускоренном прямолинейном движении, скорость и центростремительное ускорение при равномерном движении тела по окружности, импульс;
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	Изучение новых знаний	— понимание смысла основных физических законов: законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и умение применять их на практике;
5	Графическое представление прямолинейного равномерного движения.	Изучение новых знаний.	— умение приводить примеры технических устройств и живых организмов, в основе перемещения которых лежит принцип реактивного движения; знание и умение объяснять
6-7	Решение задач на прямолинейное равномерное движение.	Применение знаний и умений, Закрепление	устройство и действие космических ракет-носителей;
8	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	Изучение новых знаний	— умение измерять: мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центро-
9	Скорость равноускоренного прямолинейного движения. График скорости.	Изучение новых знаний	
10	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение	Применение знаний и умений	
11	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	Изучение новых знаний	
12	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	Изучение новых знаний	
13-14	Графический метод решения задач на равноускоренное движение.	Применение знаний и умений	



15	<b>Лабораторная работа №1</b> <b>«Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».</b>	Лабораторная работа	стремительное ускорение при равномерном движении по окружности; —умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).
16	Повторение и обобщение материала по теме «Равномерное и равноускоренное движение»	Обобщение и систематизация знаний и умений	
17	<b>Контрольная работа №1</b> <b>«Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»</b>	Контроль знаний и умений	
18	Относительность механического движения.	Изучение новых знаний	
19	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	Изучение новых знаний	
20	Второй закон Ньютона.	Изучение новых знаний	
21	Третий закон Ньютона.	Изучение новых знаний	
22	Решение задач с применением законов Ньютона.	Применение знаний и умений	
23	Решение задач с применением законов Ньютона.	Применение знаний и умений	
24	Свободное падение.	Изучение новых знаний	
25	Решение задач на свободное падение тел.	Изучение новых знаний	
26	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Решение задач.	Изучение новых знаний	
27	Движение тела, брошенного горизонтально.	Изучение новых знаний	
28	Решение задач на движение тела, брошенного горизонтально вверх.	Применение знаний и умений	
29	<b>Лабораторная работа №2</b>	Лабораторная работа	

	<b>«Исследование свободного падения тел».</b>		
30	Закон Всемирного тяготения. Решение задач на закон всемирного тяготения.	Применение знаний и умений	
31	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	Изучение новых знаний	
32	Прямолинейное и криволинейное движение.	Изучение новых знаний	
33	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	Изучение новых знаний	
34	Искусственные спутники Земли.	Изучение новых знаний	
35	Импульс. Закон сохранения импульса.	Изучение новых знаний	
36	Решение задач на закон сохранения импульса.	Применение знаний и умений	
37	Реактивное движение.	Изучение новых знаний	
38	Повторение и обобщение материала по теме «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса»	Обобщение и систематизация знаний и умений	
39	<b>Контрольная работа №2 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»</b>	Контроль знаний и умений	
	<i><b>Механические колебания и волны. Звук. (15 часов)</b></i>		
40	Механические колебания. Колебательные системы: математический маятник, пружинный маятник.	Изучение новых знаний	— понимание и способность описывать и объяснять физические явления: колебания математического и пружинного маятников, резонанс (в том числе звуковой), механические волны, длина волны, отражение звука, эхо;
41	Величины, характеризующие колебательное движение. Пери-	Изучение новых знаний	

	оды колебаний различных маятников.		— знание и способность давать определения физических понятий: свободные колебания, колебательная система, маятник, затухающие колебания, вынужденные колебания, звук и условия его распространения; физических величин: амплитуда, период и частота колебаний, собственная частота колебательной системы, высота, [тембр], громкость звука, скорость звука; физических моделей: гармонические колебания, математический маятник; — владение экспериментальными методами исследования зависимости периода и частоты колебаний маятника от длины его нити.
42	Решение задач по теме «Механические колебания».	Применение знаний и умений	
43	<b>Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».</b>	Лабораторная работа	
44	Решение задач на колебательное движение.	Применение знаний и умений	
45	Механические волны. Виды волн.	Изучение новых знаний	
46	Длина волны.	Изучение новых знаний	
47	Решение задач на определение длины волны.	Применение знаний и умений	
48	Звуковые волны. Звуковые явления.	Изучение новых знаний	
49	Высота и тембр звука. Громкость звука.	Изучение новых знаний	
50	Распространение звука. Скорость звука.	Изучение новых знаний	
51	Отражение звука. Эхо. Решение задач. Звуковой резонанс.	Изучение новых знаний	
52	Решение задач по теме «Механические колебания и волны».	Закрепление знаний и умений	
53	Повторение и обобщение материала по теме «Механические колебания и волны»	Обобщение и систематизация знаний и умений	
54	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Механические колебания и волны»</b>	Контроль знаний и умений	
	<i>Электромагнитные явления</i>		

	(22 часа)		
55	Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле.	Изучение новых знаний	<p>понимание и способность описывать и объяснять физические явления/процессы: электромагнитная индукция, самоиндукция, преломление света, дисперсия света, поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров испускания и поглощения;</p> <p>—знание и способность давать определения/описания физических понятий: магнитное поле, линии магнитной индукции, однородное и неоднородное магнитное поле, магнитный поток, переменный электрический ток, электромагнитное поле, электромагнитные волны, электромагнитные колебания, радиосвязь, видимый свет; физических величин: магнитная индукция, индуктивность, период, частота и амплитуда электромагнитных колебаний, показатели преломления света;</p> <p>—знание формулировок, понимание смысла и умение применять закон преломления света и правило Ленца, квантовых постулатов Бора;</p> <p>—знание назначения, устройства и принципа действия технических устройств: электро-механический индукционный генератор переменного тока, трансформатор, колебательный контур, детектор, спектроскоп, спектрограф;</p> <p>—[понимание сути метода спектрального анализа и его возможностей].</p>
56	Графическое изображение магнитного поля.	Изучение новых знаний	
57	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	Изучение новых знаний	
58	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	Изучение новых знаний	
59	Решение задач «Действие магнитного поля на проводник с током»	Применение знаний и умений	
60	Индукция магнитного поля.	Изучение новых знаний	
61	Решение задач на тему: «Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля»	Применение знаний и умений	
62	Магнитный поток	Изучение новых знаний	
63	<b>Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»</b>	Лабораторная работа	
64	Явление электромагнитной индукции.	Изучение новых знаний	
65	Получение переменного электрического тока. Трансформатор.	Изучение новых знаний	
66	Решение задач на тему: «Явление электромагнитной индукции»	Применение знаний и умений	
67	Электромагнитное поле.	Изучение новых знаний	
68	Электромагнитные волны.	Изучение новых	

		знаний	
69	Шкала электромагнитных волн.	Изучение новых знаний	
70	Решение задач «Электромагнитные волны»	Применение знаний и умений	
71	Интерференция света.	Изучение новых знаний	
72	Электромагнитная природа света.	Изучение новых знаний	
73	Влияние электромагнитных излучений на живые организмы	Изучение новых знаний	
74	Повторение и обобщение материала по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	Обобщение и систематизация знаний и умений	
75	Повторение и обобщение материала по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	Обобщение и систематизация знаний и умений	
76	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»</b>	Контроль знаний и умений	
	<i><b>Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер. (19 часов)</b></i>		
77	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома.	Изучение новых знаний	— понимание и способность описывать и объяснять физические явления: радиоактивность, ионизирующие излучения; — знание и способность давать определения/описания физических понятий: радиоактивность, альфа-, бета- и гамма-частицы; физических моделей: модели строения атомов, предложенные Д. Томсоном и Э. Резерфордом; протонно-нейтронная модель атомного ядра, модель процесса деления
78	Модели атомов. Опыт Резерфорда.	Изучение новых знаний	
79	Радиоактивные превращения атомных ядер.	Изучение новых знаний	
80	Экспериментальные методы исследования частиц.	Изучение новых знаний	
81	Открытие протона и нейтрона	Изучение новых знаний	
82	Состав атомного ядра. Массо-	Изучение новых	

	вое число. Зарядовое число.	знаний	<p>ядра атома урана; физических величин: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза, период полураспада;</p> <p>—умение приводить примеры и объяснять устройство и принцип действия технических устройств и установок: счетчик Гейгера, камера Вильсона, пузырьковая камера, ядерный реактор на медленных нейтронах;</p> <p>—умение измерять: мощность дозы радиоактивного излучения бытовым дозиметром;</p> <p>—знание формулировок, понимание смысла и умение применять: закон сохранения массового числа, закон сохранения заряда, закон радиоактивного распада, правило смещения;</p> <p>—владение экспериментальными методами исследования в процессе изучения зависимости мощности излучения продуктов распада радона от времени;</p> <p>—понимание сути экспериментальных методов исследования частиц;</p> <p>—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).</p>
83	Решение задач «Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число»	Применение знаний и умений	
84	Изотопы.	Изучение новых знаний	
85	Альфа- и бета- распад. Правило смещения.	Изучение новых знаний	
86	Решение задач «Альфа- и бета-распад. Правило смещения»	Применение знаний и умений	
87	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	Изучение новых знаний	
88	Решение задач «Энергию связи, дефект масс»	Применение знаний и умений	
89	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	Изучение новых знаний	
90	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	Изучение новых знаний	
91	<b>Лабораторная работа № 5. «Изучение деления ядер урана по фотографиям треков».</b>	Лабораторная работа	
92	Термоядерная реакция. Атомная энергетика.	Изучение новых знаний	
93	Биологическое действие радиации.	Изучение новых знаний	
94	Повторение и обобщение материала по теме « <b>Строение атома и атомного ядра</b> »	Обобщение и систематизация знаний и умений	
95	<b>Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра».</b>	Контроль знаний и умений	
	<i><b>Повторение и обобщение (7 часов)</b></i>		
96	Повторение «Законы движения и взаимодействия»	Повторение. Обобщение и систематизация знаний и умений	<p>Знать материал, изученный в курсе физики за 9 класс</p> <p>Уметь применять полученные</p>

97	Повторение «Законы движения и взаимодействия»	Повторение. Обобщение и систематизация знаний и умений	<p>знания на практике.</p> <p>Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.</p>
98	Повторение «Механические колебания и волны»	Повторение. Обобщение и систематизация знаний и умений	
99	Повторение «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	Повторение. Обобщение и систематизация знаний и умений	
100	Повторение «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	Повторение. Обобщение и систематизация знаний и умений	
101	Повторение «Строение атома и атомного ядра»	Повторение. Обобщение и систематизация знаний и умений	
102	Обобщение и систематизация полученных знаний. Итоговый урок.	Повторение. Обобщение и систематизация знаний и умений	