

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»
города Кирсанова Тамбовской области

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
школы от 28.08.2015 г.
протокол №1

Рассмотрена и
рекомендована к
утверждению Управляющим
советом от 28.08.2015 г,
протокол №4

Утверждена приказом по
школе от 31.08.2015 г, №185

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Физика» для 9 класса(ов)
на 2015-2016 учебный год

Составил учитель физики
Глушков Евгений Николаевич

г. Кирсанов

2015

Пояснительная записка

Цели и задачи реализации рабочей программы:

- *освоение знаний* о механических, 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, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В ст.66 Закона определены следующие цели начального общего, основного общего, среднего общего образования и реализуемых на данных уровнях образовательных программ:

основное общее образование направлено на становление и формирование личности обучающегося (формирование нравственных убеждений, эстетического вкуса и здорового образа жизни, высокой культуры межличностного и межэтнического общения, овладение основами наук, государственным языком Российской Федерации, навыками умственного и физического труда, развитие склонностей, интересов, способности к социальному самоопределению);

среднее общее образование направлено на дальнейшее становление и формирование личности обучающегося, развитие интереса к познанию и творческих способностей обучающегося, формирование навыков самостоятельной учебной деятельности на основе индивидуализации и профессиональной ориентации содержания среднего общего образования, подготовку обучающегося к жизни в обществе, самостоятельному жизненному выбору, продолжению образования и началу профессиональной деятельности.

Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана данная программа:

Образовательный процесс для 4–11 классов осуществляется по образовательной программе, разработанной в соответствии со следующими документами:

Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Законом Тамбовской области от 04.06.2007 № 212-З «О региональном компоненте государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования Тамбовской области»;

приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего,

основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями);

приказом Минобразования России от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с изменениями и дополнениями);

постановлением 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» (изменениями и дополнениями);

приказом МБОУ СОШ от 30.08.2013 г №124 «Об утверждении Положения о структуре, порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных курсов, предметов в МБОУ СОШ №1 города Кирсанова Тамбовской области»

Сведения о программе, на основании которой разработана данная программа, информация о внесенных изменениях и обоснование выбора авторской программы для разработки рабочей программы.

Данная программа разработана на основе Примерной программы основного общего образования по физике (составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования 2004 г.), авторской программы Е.М. Гутника, А.В. Перышкина «Физика, 7-9 классы», 2004 г. Распределение времени на изучение разделов и тем, количество лабораторных и контрольных работ в настоящей программе в основном соответствует указанной авторской программе. Небольшая перекомпоновка часов проведена с целью увеличения времени на обобщающее повторение в конце учебного года, так как такой подход (обобщение по крупным блокам) соответствует современным подходам и требованиям к организации образовательного процесса.

Место и роль курса физики 7-9 класса в овладении обучающимися уровнем подготовки, требуемым ФГОС.

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.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа.

На реализацию программы отводится 68 часов. При распределении количества часов на изучение разделов и тем предусмотрен резерв времени (8 часов), который призван компенсировать сокращение по ряду объективных причин количества учебных часов, выданных по программе фактически, либо увеличить часы, отводимые на обобщающее повторение.

Формы организации учебного процесса.

Основная форма организации учебного процесса по физике – урок. В рамках урока реализуются такие наиболее значимые для изучения физики формы организации учебного процесса, как лабораторная работа, демонстрационный опыт, обобщение материала по блоку.

С целью развития речи обучающихся, формирования у них коммуникативной компетенции важное место на уроках отводится устному опросу.

Большое внимание уделяется дифференциации обучения, в том числе в домашних заданиях.

Технологии обучения.

В обучении физике важное место занимают личностно-ориентированная технология и технология уровневой дифференциации, которые позволяют максимально реализовать образовательный и творческий потенциал каждого ученика.

Работа по данной программе предполагает использование элементов технологии проблемного обучения, коммуникационно-информационных технологий.

Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся.

Данная программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Виды и формы контроля.

Основной формой контроля при изучении физики является контрольная работа. Контрольная работа проводится по материалу раздела или его логически законченной части. При составлении заданий контрольных работ возможен дифференцированный подход.

Помимо контрольных работ в рамках текущего контроля и с целью постоянной обратной связи проводятся самостоятельные работы, тесты, устный опрос. Здесь также широко применяется дифференцированный подход.

Следующей формой контроля являются лабораторные работы, которые позволяют учителю судить о приобретении обучающимися простейших умений в проведении измерений, физического эксперимента, в формулировании логических выводов из полученных результатов.

Планируемый уровень подготовки выпускников.

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. В указанном разделе представлены три группы требований: личностные, метапредметные и предметные. Предметные требования, в свою очередь, разбиты на три рубрики.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который

усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых физических понятий и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных 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.

В рубрике «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.

Информация об используемом учебнике.

Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика, 9 класс (издательство «Дрофа»)

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Механические явления (36 час)

Механическое движение. Относительность движения. Система отсчета. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения.

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

Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения.

Явление инерции. Первый закон Ньютона. Масса тела. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

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

Демонстрации

Равномерное прямолинейное движение.	Относительность движения.
Равноускоренное движение.	Свободное падение тел в трубке Ньютона.
Направление скорости при равномерном движении по окружности.	Явление инерции.
Взаимодействие тел.	Сложение сил.
Второй закон Ньютона.	Третий закон Ньютона.
Закон сохранения импульса.	Реактивное движение.
Механические колебания.	Механические волны.
Звуковые колебания.	Условия распространения звука.

Лабораторные работы и опыты

Измерение скорости равномерного движения.

Изучение зависимости пути от времени при равномерном и равноускоренном движении

Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения.

Сложение сил, направленных под углом.

Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.

Изучение зависимости периода колебаний маятника от длины нити.

Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника.

Изучение зависимости периода колебаний груза на пружине от массы груза.

В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен
знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие;
- смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, сила, импульс;
- смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса;

уметь

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины;
- 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.

Электромагнитное поле (10 час)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Правило Ленца. Самоиндукция. Переменный ток. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны и их свойства. Скорость распространения электромагнитных волн. Свет – электромагнитная волна. Интерференция света.

Демонстрации

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Электромагнитная индукция.

Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле.

Устройство генератора переменного тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Лабораторные работы и опыты

Изучение взаимодействия постоянных магнитов.

Исследование магнитного поля прямого проводника и катушки с током.

Исследование явления намагничивания железа.

Изучение действия магнитного поля на проводник с током.

Изучение явления электромагнитной индукции.

***В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен
знать/понимать***

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, магнитное поле.

уметь

- описывать и объяснять физические явления: действие магнитного поля на проводник с током;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний об электромагнитных 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).

Квантовые явления (14 час)

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа.

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

Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика.

Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций

В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

уметь

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о 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 оценки безопасности радиационного фона.

Резерв учебного времени (8 час)

Учебно-тематический план

9 класс – 68 часов

№	Тема	Колич. часов	Формы контроля (с указанием количества часов)
1	Законы взаимодействия и движения тел	26	контрольная работа – 2 лабораторная работа – 1 тематические тесты – 2 самостоятельные работы – 3
2	Механические колебания и волны. Звук	10	контрольная работа – 1 тематические тесты – 1 лабораторная работа – 1
3	Электромагнитное поле	10	контрольная работа – 1 лабораторная работа – 1
4	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	14	контрольная работа – 1 тематические тесты – 1 самостоятельные работы – 1
	Резерв	8	

Требования к уровню подготовки обучающихся

Личностные результаты обучения:

- сформированность 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;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты обучения:

- 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 познавательных 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 обучения:

В результате изучения физики ученик должен

знать/понимать

смысл понятий: 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, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию;

использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения

физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы;

представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины;

выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

приводить примеры практического использования физических знаний о механических, 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;

рационального применения простых механизмов;

оценки безопасности радиационного фона.

Литература и средства обучения

1. Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 9 класс. М: Дрофа, 2010.
2. Физика. 9 класс: учебно-методическое пособие / Марон А.Е., Марон Е.А. М.: Дрофа, 2006.
3. Физика. 9 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ГИА/ авт.-сост.: М.В. Бойденко, О.Н. Мирошкина. Ярославль: Академия развития, 2011.
4. Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е. Физика. 7 класс. М: Дрофа, 2007.
5. Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е. Физика. 8 класс. М: Дрофа, 2007.
6. Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е., Чаругин В.М. Физика. 9 класс. М: Дрофа, 2007.
7. Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 9-11 кл.: Пособие для общеобразовательных учебных заведений. М.: Дрофа, 1999.
8. Стоцкий Л.Р. Физические величины и их единицы. Справ. кн. для учителя. М.: Просвещение, 1984.
9. Кабардин О.Ф. Физика. Справочные материалы: Учебное пособие для учащихся. М.: Просвещение, 1988.
10. Перельман Я.И. Занимательная физика, кн. 1. М.: Наука, 1986.
11. Перельман Я.И. Занимательная физика, кн. 2. М.: Наука, 1986.
12. «Класс!ная физика для любознательных» – <http://class-fizika.narod.ru> (сайт входит в каталог «Образовательные ресурсы сети Интернет для основного общего и среднего (полного) общего образования»; одобрено Министерством образования и науки РФ, Москва, вып. с 2006 г.).

В результате изучения физики ученик должен

знать/понимать

- **смысл понятий:** взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс.
- **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, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию.
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы,
- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины,
- **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;
- рационального применения простых механизмов;
- оценки безопасности радиационного фона.

В результате изучения физики ученик должен

знать/понимать

- **смысл понятий:** взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс.
- **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, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию.
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы,
- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины,
- **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;
- рационального применения простых механизмов;
- оценки безопасности радиационного фона.

Календарно-тематический план

№ п/п	Тема урока	Домашнее задание	Дата проведения урока	
			По плану	Фактически
<i>Механические явления (36 час)</i>				
Законы взаимодействия и движения тел (26 ч)				
1/1	Материальная точка. Система отсчёта.	§ 1		
2/2	Перемещение.	§ 2		
3/3	Определение координаты движущегося тела. <i>Тест «Основные понятия механики»</i>	§ 3		
4/4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	§ 4		
5/5	<i>С.р. «Равномерное прямолинейное движение».</i> Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	§ 5		
6/6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	§ 6		
7/7	Решение графических задач			
8/8	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	§ 7		
9/9	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	§ 8		
10/10	Относительность движения.	§ 9		
11/11	Контрольная работа по теме «Кинематика».			
12/12	Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона.	§ 10		
13/13	<i>Тест «Первый закон Ньютона».</i> Второй закон Ньютона.	§ 11		
14/14	Третий закон Ньютона.	§ 12		
15/15	Свободное падение тел и движение тела, брошенного вверх.	§ 13		
16/16	Движение тела, брошенного вертикально вверх.	§ 14		
17/17	Лабораторная работа «Исследование свободного падения».			
18/18	Закон всемирного тяготения.	§ 15		
19/19	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	§ 16		
20/20	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности.	§ 18, 19		
21/21	Решение задач. <i>С.р. «Равномерное движение тела по окружности»</i>			
22/22	Искусственные спутники Земли.	§ 20		
23/23	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	§ 21, 22		
24/24	Реактивное движение. Ракеты.	§ 23		
25/25	Решение задач. <i>С.р. «Закон сохранения импульса»</i>			

26/26	Контрольная работа по теме «Динамика».			
Механические колебания и волны. Звук. (10 ч)				
27/1	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.	§ 24, 25		
28/2	Величины, характеризующие колебательное движение.	§ 26		
29/3	Лабораторная работа «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».			
30/4	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	§ 28, 29		
31/5	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны.	§ 31, 32		
32/6	Длина волны. Скорость распространения волны.	§ 33		
33/7	<i>Тест «Механические волны».</i> Источники звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука. Громкость звука.	§ 34-36		
34/8	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.	§ 37, 38		
35/9	Отражение звука. Эхо.	§ 39		
36/10	Контрольная работа по теме «Механические колебания и волны».			
Электромагнитное поле (10 ч)				
37/1	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.	§ 43, 44		
38/2	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	§ 45		
39/3	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	§ 46		
40/4	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	§ 47, 48		
41/5	Явление электромагнитной индукции.	§ 49		
42/6	ЛР «Изучение явления электромагнитной индукции». Получение переменного электрического тока.			
43/7	Электромагнитное поле.	§ 51		
44/8	Электромагнитные волны.	§ 52		
45/9	Электромагнитная природа света.	§ 54		
46/10	Контрольная работа по теме «Электромагнитное поле».			
Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (14 ч)				
47/1	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.	§ 55		
48/2	Модели атомов. Опыт Резерфорда.	§ 56		
49/3	Радиоактивные превращения атомных ядер.	§ 57		
50/4	Экспериментальные методы исследования частиц.	§ 58		
51/5	Открытие протона. Открытие нейтрона.	§ 59, 60		

52/6	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы.	§ 61, 64		
53/7	Энергия связи. Дефект масс.	§ 65		
54/8	<i>Тест «Состав атомного ядра. Радиоактивные превращения».</i> Деление ядер урана. Цепная реакция.	§ 66, 67		
55/9	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	§ 68		
56/10	Атомная энергетика.	§ 69		
57/11	Биологическое действие радиации.	§ 70		
58/12	Термоядерная реакция. <i>С.р. «Ядерные реакции»</i>	§ 72		
59/13	Обобщение материала темы.	§ 55-72		
60/14	Контрольная работа по теме «Строение атома и атомного ядра».			
Резерв (8 ч).				