

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №12»
Энгельского муниципального района Саратовской области

<p>«Рассмотрено» на заседании МО МОУ «СОШ №12» Руководитель ШМО <i>Муромов</i> / <i>И.И. Максимов</i> Протокол № <u>4</u> от «<u>13</u>» <u>июня</u> 20<u>18</u> г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР МОУ «СОШ №12» <i>С.Ф. Маринина С.В.</i> «<u>13</u>» <u>июня</u> 20<u>18</u> г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МОУ «СОШ 12» <i>Е.В. Кузнецова</i> Приказ № <u>144</u> от «<u>13</u>» <u>июня</u> 20<u>18</u> г.</p>
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Физика, 7-9 классы»
в соответствии с требованиями ФГОС
на уровень основного общего образования

Составитель(и):
Корабель Татьяна Викторовна,
учитель физики
высшей квалификационной категории;
Космачева Наталья Валерьевна,
учитель физики
первой квалификационной категории

Программа составлена в соответствии и на основе: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной основной образовательной программы основного общего образования, УМК А.В. Перышкина, Е.М. Гутник.- М.: Дрофа, 2014.

Срок реализации программы 3 года

Энгельс, 2018

1. Планируемые результаты обучения

Изучение физики в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного развития**:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

5) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

6) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной, рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

В области предметных результатов:

Механические явления

Выпускник научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение;

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;

- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость

её распространения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Тепловые явления

Выпускник научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца и др.);
- приёмам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Квантовые явления

Выпускник научится:

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения;
- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, период полураспада; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения;

указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом;
- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;
- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, линейчатых спектров.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;
- приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра;
- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

Элементы астрономии

Выпускник научится:

- различать основные признаки суточного вращения звёздного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд;
- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира.

Выпускник получит возможность научиться:

- указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звёздного неба при наблюдениях звёздного неба;
- различать основные характеристики звёзд (размер, цвет, температура), соотносить цвет звезды с её температурой;
- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

2. Содержание учебного предмета

Введение

Физика и физические методы изучения природы

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Наука и техника.

Механические явления. Кинематика

Механическое движение. Траектория. Путь — скалярная величина. Скорость — векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Ускорение — векторная величина. Равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости равноускоренного прямолинейного движения от времени движения. Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение.

Динамика

Инерция. Инертность тел. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса — скалярная величина. Плотность вещества. Сила — векторная величина. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Движение и силы.

Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Центр тяжести.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Условия равновесия твёрдого тела.

Законы сохранения импульса и механической энергии. Механические колебания и волны

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Кинетическая энергия. Работа. Потенциальная энергия. Мощность. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия (КПД). Возобновляемые источники энергии.

Механические колебания. Резонанс. Механические волны. Звук. Использование колебаний в технике.

Строение и свойства вещества

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твёрдых тел.

Тепловые явления

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

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

Электрические явления

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

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.

Магнитные явления

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

Электродвигатель постоянного тока.

Электромагнитная индукция. Электродвигатель. Трансформатор.

Электромагнитные колебания и волны

Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Принципы радиосвязи и телевидения.

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

Квантовые явления

Строение атома. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Линейчатые спектры. Атомное ядро. Состав атомного ядра. Ядерные силы. Дефект масс. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Методы регистрации ядерных излучений. Ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерные реакции.

Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций.

Строение и эволюция Вселенной

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звёзд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной.

Примерные объекты экскурсий

1. Музеи — краеведческие, художественные, мемориальные выдающихся учёных-физиков. 2. Физические лаборатории — образовательных учреждений среднего и высшего профессионального образования (учебные и научные), научно-исследовательских организаций. 3. Экскурсии в природу.

Примерные направления проектной деятельности обучающихся

1. Работа с различными источниками физической информации.
2. Аналитические обзоры информации по решению определённых научных, технологических, практических проблем.
3. Овладение основами физического анализа.

Перечень практических и лабораторных работ

1. Определение цены деления измерительного прибора
2. Измерение размеров малых тел
3. Измерение массы тела на рычажных весах
4. Измерение объема тела
5. Определение плотности твердого тела
6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром
7. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело
8. Выяснение условий плавания тела в жидкости
9. Выяснение условия равновесия рычага
10. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости
11. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры
12. Измерение удельной теплоемкости твердого тела
13. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках
14. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи
15. Регулирование силы тока реостатом
16. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра
17. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе
18. Сборка электромагнита и испытание его действия
19. Получение изображения при помощи линзы

20. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости
21. Измерение ускорения свободного падения
22. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины
23. Изучение явления электромагнитной индукции
24. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания
25. Измерение естественного радиационного фона дозиметром
26. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков
27. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона
28. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям

3. Тематическое планирование

Тематическое планирование 7 класс

№ урока/ № раздела	Название раздела	Наименование тем уроков	Количество часов
1	Введение		4
1/1		1. Инструктаж по технике безопасности на уроках физики. Что изучает физика?	1
1/2		2. Физические термины. Наблюдения и опыты.	1
1/3		3. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений.	1
1/4		4. <i>Лабораторная работа № 1.</i> «Определение цены деления измерительного прибора»	1
2	Первоначальные сведения о строении вещества		6
2/1		1. Строение вещества. Молекулы.	1
2/2		2. <i>Лабораторная работа № 2.</i> «Измерение размеров малых тел».	1
2/3		3. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1
2/4		4. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1
2/5		5. Три состояния вещества.	1
2/6		6. <i>Контрольная работа № 1</i> «Первоначальные сведения о строении вещества».	1
3	Взаимодействие тел		21
3/1		1. Анализ контрольной работы. Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1
3/2		2. Скорость тела. Единицы скорости.	1
3/3		3. Расчет пути и времени движения.	1
3/4		4. Решение задач по теме: «Пусть, скорость и время».	1
3/5		5. Инерция. Тест «Механическое движение».	1
3/6		6. Взаимодействие тел.	1
3/7		7. Масса тела. Измерение массы тела на весах.	1
3/8		8. <i>Лабораторная работа № 3.</i> «Измерение массы тела на рычажных весах».	1
3/9		9. Плотность вещества.	1
3/10		10. <i>Лабораторная работа № 4.</i> «Измерение объема тела».	1
3/11		11. Расчет массы и объема тела по его плотности.	1

3/12		12. <i>Лабораторная работа № 5.</i> «Определение плотности твердого тела».	1
3/13		13. Сила.	1
3/14		14. Явление тяготения. Сила тяжести.	1
3/15		15. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела.	1
3/16		16. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1
3/17		17. Динамометр. <i>Лабораторная работа № 6</i> «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1
3/18		18. Сложение сил. Защита проекта «Почему существует воздушная оболочка Земли?»	1
3/19		19. Сила трения. Трение в быту и технике.	1
3/20		20. Повторение и обобщение темы «Взаимодействие тел».	1
3/21		21. <i>Контрольная работа № 2</i> «Взаимодействие тел».	1
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов.		21
4/1		1. Анализ контрольной работы. Давление. Способы увеличения и уменьшения давления.	1
4/2		2. Давление газа.	1
4/3		3. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1
4/4		4. Давление в жидкости и газе.	1
4/5		5. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1
4/6		6. Сообщающиеся сосуды. Тест «Давление жидкостей и газов».	1
4/7		7. Вес воздуха. Атмосферное давление.	1
4/8		8. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1
4/9		9. Барометр – aneroid. Атмосферное давление на различных высотах.	1
4/10		10. Манометры.	1
4/11		11. Поршневой насос. Гидравлический пресс.	1
4/12		12. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1
4/13		13. Архимедова сила.	1
4/14		14. <i>Лабораторная работа № 7</i> «Определение выталкивающей силы».	1
4/15		15. Плавание тел.	1
4/16		16. Плавание судов.	1
4/17		17. <i>Лабораторная работа № 8</i> «Выяснение условий плавания тел в жидкости».	1
4/18		18. Решение задач на силу Архимеда.	1
4/19		19. Воздухоплавание.	1
4/20		20. Повторение и обобщение темы «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1
4/21		21. <i>Контрольная работа № 3</i> «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1

5	Работа и мощность. Энергия.		18
5/1		1. Анализ контрольной работы. Механическая работа.	1
5/2		2. Мощность и ее единицы измерения.	1
5/3		3. Простые механизмы. Рычаг. Повторение «Физические величины».	1
5/4		4. Момент силы. Применение рычагов. Защита проекта «Освоение космического пространства». Повторение «Строение вещества».	1
5/5		5. Решение задач на условие равновесия рычага. Повторение «Агрегатные состояния вещества».	1
5/6		6. <i>Лабораторная работа № 9</i> «Выяснение условий равновесия рычага».	1
5/7		7. Блоки и их виды. Повторение «Механическое движение».	1
5/8		8. Золотое правило механики. Повторение «Масса тела».	1
5/9		9. Коэффициент полезного действия механизма. Повторение «Плотность».	1
5/10		10. Решение задач на определение КПД. Повторение «Сила».	1
5/11		11. <i>Лабораторная работа № 10</i> «Определение КПД наклонной плоскости».	1
5/12		12. Обобщение темы «Механическая работа и мощность. Простые механизмы».	1
5/13		13. <i>Контрольная работа № 4</i> «Механическая работа и мощность. Простые механизмы».	1
5/14		14. Анализ контрольной работы. Энергия и ее виды. Повторение «Давление жидкости».	1
5/15		15. Закон сохранения механической энергии. Повторение «Атмосферное давление».	1
5/16		16. Итоговое повторение и подготовка к итоговому тестированию.	1
5/17		17. Итоговое тестирование.	1
5/18		18. Анализ итогового тестирования. Обобщающее повторение.	1

Тематическое планирование 8 класс

№ урока/ № раздела	Название раздела	Наименование тем уроков	Количество часов
1	Тепловые явления		15
1/1		1. Инструктаж по технике безопасности на уроках физики. Тепловое движение. Температура.	1
1/2		2. Внутренняя энергия.	1
1/3		3. Способы изменения внутренней энергии тел.	1
1/4		4. Входная диагностическая работа. Теплопроводность.	1
1/5		5. Конвекция.	1
1/6		6. Излучение.	1
1/7		7. Количество теплоты и ее единицы измерения.	1
1/8		8. Удельная теплоемкость.	1
1/9		9. Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении тела.	1
1/10		10. <i>Лабораторная работа № 1.</i> «Сравнения количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	1
1/11		11. Решение задач на расчет количества теплоты.	1
1/12		12. <i>Лабораторная работа № 2.</i> «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	1
1/13		13. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1
1/14		14. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1
1/15		15. <i>Контрольная работа № 1</i> «Тепловые явления».	1
2	Изменение агрегатных состояний вещества		10
2/1		16. Анализ контрольной работы. Агрегатные состояния. Плавление и отвердевание.	1
2/2		17. Удельная теплота плавления.	1
2/3		18. Решение задач по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел».	1
2/4		19. Испарение.	1
2/5		20. Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1
2/6		21. Влажность воздуха и способы ее измерения.	1

2/7		22. Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1
2/8		23. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1
2/9		24. Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	1
2/10		25. <i>Контрольная работа № 2</i> «Изменение агрегатных состояний».	1
3	Электрические явления		27
3/1		1. Анализ контрольной работы. Электризация. Взаимодействие заряженных тел.	1
3/2		2. Электроскоп. Проводники и диэлектрики.	1
3/3		3. Электрическое поле.	1
3/4		4. Делимость электрического заряда. Строение атома.	1
3/5		5. Объяснение электрических явлений.	1
3/6		6. Электрический ток. Источники тока.	1
3/7		7. Электрическая цепь и ее составные части.	1
3/8		8. Электрический ток в металлах. Направление тока. Действия тока.	1
3/9		9. Сила тока. Единицы силы тока.	1
3/10		10. <i>Лабораторная работа № 3</i> «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на ее различных участках».	1
3/11		11. Электрическое напряжение. Измерение напряжения.	1
3/12		12. <i>Лабораторная работа № 4</i> «Измерения напряжения на различных участках цепи».	1
3/13		13. Электрическое сопротивление.	1
3/14		14. Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1
3/15		15. Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	1
3/16		16. Реостаты. <i>Лабораторная работа № 5</i> «Регулирование силы тока при помощи реостата».	1
3/17		17. Последовательное соединение проводников.	1
3/18		18. Параллельное соединение проводников. Защита проекта «Мои исследования в области физики».	1
3/19		19. <i>Лабораторная работа № 6</i> «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	1
3/20		20. Работа электрического тока.	1
3/21		21. Мощность электрического тока.	1
3/22		22. <i>Лабораторная работа № 7</i> «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	1
3/23		23. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1
3/24		24. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	1
3/25		25. Короткое замыкание. Предохранители.	1

3/26		26. Повторение темы «Электрические явления».	1
3/27		27. <i>Контрольная работа № 3</i> «Электрические явления».	1
4	Электромагнитные явления		5
4/1		1. Анализ контрольной работы. Магнитное поле и его силовые линии.	1
4/2		2. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.	1
4/3		3. <i>Лабораторная работа № 8</i> «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1
4/4		4. Постоянные магниты и их поле. Магнитное поле Земли. Повторение «Внутренняя энергия».	1
4/5		5. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.	1
5	Световые явления		13
5/1		1. Источники света. Распространение света. Повторение «Агрегатные состояния».	1
5/2		2. Закон отражения света. Повторение «Влажность воздуха».	1
5/3		3. Плоское зеркало. Повторение «Двигатель внутреннего сгорания».	1
5/4		4. Закон преломления света. Повторение «Электризация тел».	1
5/5		5. Линзы. Оптическая сила линзы. Повторение «Электрический ток».	1
5/6		6. Изображения, даваемые линзой. Повторение «Последовательное соединение».	1
5/7		7. Построение изображений, даваемых линзами. Повторение «Параллельное соединение».	1
5/8		8. <i>Лабораторная работа №9</i> «Получение изображения при помощи линз».	1
5/9		9. Повторение темы «Оптические явления».	1
5/10		10. <i>Контрольная работа №4</i> «Световые явления».	1
5/11		11. Анализ контрольной работы. Оптические приборы. Повторение «Работа тока».	1
5/12		12. Глаз и зрение. Очки. Повторение «Магнитное поле».	1
5/13		13. Обобщающее повторение.	1

Тематическое планирование 9 класс

№ урока/ № раздела	Наименование раздела	Наименование тем уроков	Количество часов
1	Законы взаимодействия и движения тел.		30
1/1		Инструктаж по технике безопасности на уроках физики. Материальная точка. Система отсчета.	1
1/2		Перемещение.	1
1/3		Определение координаты движущегося тела.	1
1/4		Решение задач по теме «Определение координаты движущегося тела».	1
1/5		Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1
1/6		Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1
1/7		Подготовка к входной контрольной работе.	1
1/8		Входная контрольная работа.	1
1/9		Анализ входной контрольной работы.	1
1/10		Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1
1/11		Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1
1/12		Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1
1/13		Решение задач на ускоренное движение тел.	1
1/14		Относительность движения.	1
1/15		Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1
1/16		Второй закон Ньютона.	1
1/17		Третий закон Ньютона.	1
1/18		Свободное падение тел.	1

1/19		Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1
1/20		Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	1
1/21		Закон всемирного тяготения	1
1/22		Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1
1/23		Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности.	1
1/24		Решение задач на законы Ньютона.	1
1/25		Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1
1/26		Реактивное движение. Ракеты.	1
1/27		Вывод закона сохранения механической энергии.	1
1/28		Обобщающий урок по теме «Законы взаимодействия и движения тел».	1
1/29		Контрольная работа № 1 «Законы взаимодействия и движения тел».	1
1/30		Анализ контрольной работы.	1
2	Механические колебания и волны. Звук.		16
2/1		Колебательное движение. Свободные колебания.	1

2/2		Величины, характеризующие колебательное движение.	1
2/3		Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити»	1
2/4		Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1
2/5		Резонанс.	1
2/6		Распространение колебаний в среде. Волны.	1
2/7		Длина волны. Скорость распространения волн.	1
2/8		Решение задач на механические колебания.	1
2/9		Источники звука. Звуковые колебания.	1
2/10		Характеристики звука.	1
2/11		Распространение звука. Звуковые волны.	1
2/12		Обобщающий урок по теме «Механические колебания и волны. Звук».	1
2/13		Контрольная работа № 2 «Механические колебания и волны. Звук».	1
2/14		Анализ контрольной работы.	1
2/15		Отражение звука. Звуковой резонанс.	1
2/16		Защита проекта по теме «Механические колебания и волны. Звук».	1
3	Электромагнитное поле.		22
3/1		Магнитное поле.	1
3/2		Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1
3/3		Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1
3/4		Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1
3/5		Решение задач на правило левой и правой руки.	1

3/6		Явление электромагнитной индукции.	1
3/7		Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	1
3/8		Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1
3/9		Явление самоиндукции.	1
3/10		Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1
3/11		Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	1
3/12		Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1
3/13		Принципы радиосвязи и телевидения.	1
3/14		Электромагнитная природа света.	1
3/15		Преломление света.	1
3/16		Дисперсия света. Цвета тел.	1
3/17		Типы оптических спектров.	1
3/18		Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».	1
3/19		Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1
3/20		Обобщающий урок по теме «Электромагнитное поле».	1
3/21		Контрольная работа №3 «Электромагнитное поле»	1
3/22		Анализ контрольной работы.	1
4		Строение атома и атомного ядра.	20
4/1		Радиоактивность. Модели атомов.	1
4/2		Радиоактивные превращения атомных ядер.	1
4/3		Экспериментальные методы исследования частиц.	1

4/4		Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	1
4/5		Открытие протона и нейтрона.	1
4/6		Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1
4/7		Энергия связи. Дефект масс.	1
4/8		Деление ядер урана. Цепная реакция	1
4/9		Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков».	1
4/10		Ядерный реактор. Атомная энергетика.	1
4/11		Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1
4/12		Термоядерная реакция.	1
4/13		Решение задач на энергию связи атомных ядер.	1
4/14		Элементарные частицы. Античастицы.	1
4/15		Защита проекта по теме «Проблемы современной атомной энергетики».	1
4/16		Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».	1
4/17		Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фото-графиям»/	1
4/18		Обобщающий урок по теме «Строение атома и атомного ядра».	1
4/19		Контрольная работа №4 по теме «Строение атома и атомного ядра».	1
4/20		Анализ контрольной работы.	1
5	Строение Вселенной.		7

5/1		Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1
5/2		Большие планеты Солнечной системы.	1
5/3		Малые тела Солнечной системы.	1
5/4		Малые тела Солнечной системы.	1
5/5		Строение и эволюция Вселенной.	1
5/6		Обобщающий урок по теме «Строение Вселенной».	1
5/7		Контрольная работа №5 по теме «Строение Вселенной».	1
6	Повторение и резерв.		7
6/1		Механические явления.	1
6/2		Механические колебания и волны.	1
6/3		Тепловые явления.	1
6/4		Электромагнитное поле.	1
6/5		Квантовые явления.	1
6/6-6/7		Резерв.	2

