

Приложение 18(физика-ооо)

МОУ «Раздольская сош»

Принято на педагогическом совете

№1 от 30 августа 2018 года.

Рабочая программа по физике
(основное общее образование(7-9 кл) фгос)

КТП для 7-9 классов

Учитель физики Кажарский

Анатолий Викторович

2018 г

1. Пояснительная записка.

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы научно-технического прогресса.

Школьный курс физики – системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Рабочая программа по физике для 7-го класса составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 г. №1089)
- Федеральный БУП для образовательных учреждений РФ (приказ МО РФ от 09.03.2004 г. №1312)
- Примерная программа основного общего образования по физике (МО РФ) сборник нормативных документов, физика. М.Дрофа, 2008
- Авторская программа Е.М. Гутника, А.В. Перышкина «Физика» 7 – 9 классы, 2011г.

В задачи обучения физике входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Основные цели изучения курса физики в 7 классе:

- освоение знаний о физических 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 результате освоения содержания учащиеся должны:

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, диффузия, траектория движения тела, взаимодействие;
- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия;
- смысл физических законов: Архимеда, Паскаля;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, 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 от силы нормального давления;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств; рационального применения простых механизмов; контроля за исправностью водопровода, сантехники, газовых приборов в квартире.

1.2.5.10. Физика

Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

Примечание. Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин.

- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;

- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении*

представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;

- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*

- *сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*

- *самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;*

- *воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Механические явления

Выпускник научится:

- *распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);*

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

- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), 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 отсчета;

- 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, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность

полученного значения физической величины.

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; примеры 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, Архимеда и др.);*

- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Тепловые явления

Выпускник научится:

- *распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;*

- *описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура,*

удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота 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, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;

- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

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, тепловых и гидроэлектростанций;*

- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения*

энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

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, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.

- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).

- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить 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.

- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях

- 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 электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

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 влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*

- *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.);*

- использовать приемы 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 как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Квантовые явления

Выпускник научится:

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α -, β - и γ -излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;

- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить 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, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;

- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (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 и различать условия его использования;*
- *понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.*

Элементы астрономии

Выпускник научится:

- *указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд;*
- *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 звездного неба при наблюдениях звездного неба;*
- *различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой;*
- *различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.*

В 2011 / 2012 учебном году начальная школа переходит на стандарты нового поколения. В скором времени это предстоит сделать и основной школе. Следует иметь в виду

изменяющиеся требования к подготовке учащихся по физике в основной школе, то есть кроме предметных результатов необходимо обратить внимание:

на личностные результаты:

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

на метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования и т.д.;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами и т.д.;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной и символической формах и т.д.;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем и т.д.

Изменения диктуют необходимость постепенного перехода к использованию учебников нового поколения, позволяющих осуществлять дифференциацию уровня изложения материала, усилить экспериментальную часть курса лабораторными работами и домашними экспериментальными заданиями. В связи с этим при составлении программы учитывались «Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 - 9 классы» (М.: Просвещение, 2011. - 48 с. - (Стандарты второго поколения).

Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения. Программа направлена на реализацию личностно-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности. Учитывая неоднородность класса, индивидуальные особенности и состояние здоровья детей, учитель, организуя дифференцированную работу учащихся на уроке физики, может использовать уровневый подход при отборе содержания учебного материала.

Формы текущего контроля: контрольные работы, лабораторные работы, самостоятельные работы, физические диктанты, индивидуальные задания, тесты, устные опросы.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Количество учебных часов, на которые рассчитана программа: 68 часов (2 часа в неделю). Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: лабораторные и контрольные работы. Контрольные работы – 5. Лабораторные и практические работы – 10.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

Распределение учебного времени, отведенного на изучение отдельных разделов курса по классам основной школы:

Основное содержание	Всего по программе Гутник,	Рабочая программа			Всего фактически
		7	8	9	

	Перышкин	класс	класс	класс	
Физика и физические методы изучения природы	4	3			3
Механические явления	92	54		39	93
Тепловые явления	28	6	22		28
Электрические и магнитные явления	34		34		34
Электромагнитные колебания и волны	26		9	15	24
Квантовые явления	11			12	12
Резерв свободного учебного времени	9	5	3	2	16
<u>Всего</u>	204	68	68	68	204

Отличительные особенности рабочей программы:

Изменено количество часов на изучение следующих тем: «Введение» - 3 часа, «Взаимодействие тел» - 20 часов; «Давление твердых тел, жидкостей и газов» - 19 часов; «Работа и мощность. Энергия» - 15 часов. Резервное время – 7 часов (повторение, итоговая контрольная работа). Внесение данных изменений позволит охватить весь изучаемый материал по программе, повысить уровень обученности учащихся по предмету, а также более эффективно осуществить индивидуальный подход к обучающимся.

Используемый учебно-методический комплект:

- Физика. 7 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений /А.В. Перышкин. – 14-е изд., М.: Дрофа, 2012.
- Сборник задач по физике для 7 – 9 классов образовательных учреждений /В. И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 21-е изд. – М.: Просвещение, 2007.
- Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» / А.В. Перышкин; Сост. Н.В. Филонович. – М.: Издательство «Экзамен», 2008.
- Контрольные и самостоятельные работы по физике. 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс» /О.И. Громцева. – 2-е изд., - М.: Издательство «Экзамен», 2010.

2. Учебно-тематический план.

Тема	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1. Введение	3 часа		1
2. Первоначальные сведения о строении вещества	6 часов	1	1
3. Взаимодействие тел	20 часов	1	4
4. Давление твердых тел, жидкостей и газов.	19 часов	1	2

5. Работа и мощность. Энергия.	15 часов	1	2
Итоговое повторение	4 часа	1	
Резерв	1 часа		
Всего:	68 часов	5	10

3. Содержание рабочей программы.

1. Введение (3 ч)

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

Лабораторная работа: 1. Определение цены деления измерительного прибора.

2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

Лабораторная работа: 2. Определение размеров малых тел.

3. Взаимодействие тел (20 ч)

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация. Закон Гука.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. Центр тяжести тела.

Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Лабораторные работы:

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Определение плотности твердого тела.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (19 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Лабораторные работы:

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

8. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

5. Работа и мощность. Энергия (15 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия.

«Золотое правило» механики. КПД механизма.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.

Лабораторные работы:

9. Выяснение условия равновесия рычага.

10. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

6. Резервное время (7 часов)

Итоговое повторение – 3 часа

Итоговая контрольная работа – 1 час

Резерв – 3 часа.

4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Вид деятельности	Форма контроля	Оборудование	Домашнее задание	Дата проведения			
								план		факт	
І четверть											
1. Введение (3 часа)											
1	Что изучает физика.	УИНМ	Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений.	Наблюдать и описывать физические явления. Высказывать предположения – гипотезы.	ФО	Демонстрация примеров механических, электрических, тепловых, магнитных и световых явлений. Демонстрационные и лабораторные измерительные приборы.	§1,2,3 Л. №12	3- 0 9		3- 0 9	
2	Физические величины и их измерение.	КУ	Физические приборы. Физические величины и их измерение.	Измерять расстояния и промежутки времени.	ФО Т		§4,5,6(в) Упр. 1 Л. №17, 20	8- 0 9		8- 0 9	
3	Л.р.№1 «Определение цены деления измерительного прибора».	УП	Международная система единиц. Физический эксперимент и теория. Физика и техника.	Определять цену деления шкалы прибора. Определять цену деления шкалы прибора.	ПР			1 0- 0 9		1 0- 0 9	
2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)											
4/1	Строение вещества. Молекулы.	УИНМ	Атомное строение вещества.	Знать/понимать смысл понятий: вещество, атом, молекула.	ФО Т		§7,8 Л.№53,54	1 5- 0 9		1 5- 0 9	
5/2	Л.р.№2 «Определение	УП		Уметь	ПР	Модели атомов и	Л. №23,24				

	размеров малых тел».			использовать измерительные приборы для определения размеров тел, выражать результаты измерений в СИ.		молекул, таблицы, лабораторное оборудование: набор тел малых размеров, измерительные линейки, иголки.		1 7- 0 9		1 7- 0 9	
6/3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	КУ	Диффузия. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение.	Наблюдать и объяснять явление диффузии.	ОК	Демонстрация диффузии в газах и жидкостях.	§9 Зад. 2(1) Л. №66	2 2- 0 9		2 2- 0 9	
7/4	Взаимодействие молекул.	КУ	Взаимодействие частиц вещества.	Выполнять опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.	ФО Т	Разламывание хрупкого тела, попытка соединения его частей; сваривание в пламени спиртовки или горелки двух стеклянных палочек; сжатие и распрямление упругого тела.	§10 Упр. 2(1) Л. №74,80	2 4- 0 9		2 4- 0 9	
8/5	Три состояния вещества.	КУ	Строение газов, жидкостей и твердых тел. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.	Объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества.	ФД ОК ВП	Демонстрация сжимаемости газов, сохранения объема жидкости при изменении формы сосуда.	§11,12 Л. №65,67, 77 – 79.	1- 1 0			
9/6	Контрольная работа №1.	УК	Знания и умения по теме.	Применение полученных знаний при решении задач.	КР – Т	Контрольно-измерительные материалы по данной теме.		6- 1 0			

3. Взаимодействие тел (20 часов)

10/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	УИНМ	Механическое движение. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение.	Знать/понимать смысл понятий: механическое движение, путь, траектория Знать/понимать смысл понятий: путь, скорость; уметь описывать равномерное и неравномерное прямолинейное движение	ФО	Демонстрация примеров механического движения.	§13,14 Упр.3 Зад 4 Л. №99, 101,103	8- 1 0			
11/2	Скорость. Единицы скорости.	КУ	Скорость равномерного прямолинейного движения	Знать/понимать смысл понятий: скорость. Выражать единицы скорости в СИ.	УО ИРК	Наглядные пособия, учебная литература, сборники познавательных и развивающих заданий по теме	§15 Упр.4(1,4)	1 3- 1 0			
12/3	Расчет пути и времени движения.	УЗИМ	Методы измерения расстояния, времени, скорости.	Уметь решать задачи на расчёт скорости, пути и времени движения	ФД РЗ	Дидактические материалы: сборники познавательных и развивающих заданий по теме, сборники тестовых заданий.	§16 Упр.5(2,4)	1 5- 1 0			
13/4	Инерция.	КУ	Инерция.	Уметь описывать и объяснять явление инерции.	СР	Демонстрация явления инерции (лабораторное оборудование: набор по механике)	§17	2 0- 1 0			
14/5	Взаимодействие тел. Масса тела.	КУ	Масса тела. Инертность.	Знать/понимать смысл величины «масса».	УО ИРК	Демонстрация зависимости инертности тел от массы (лабораторное оборудование: набор по механике, весы учебные с гирями).	§18,19,20 Л. №207, 209	2 2- 1 0			

15/6	<u>Л.р.№3</u> «Измерение массы тела на рычажных весах».	УП	Методы измерения массы тела.	Уметь измерять массу тела.	ПР	Лабораторное оборудование: набор тел, цилиндры измерительные, учебные весы с гирями.	§18–20(п) Упр.6(1,3)	5- 1 1			
16/7	<u>Л.р.№4</u> «Измерение объема тела».	УП	Методы измерения объема тела.	Уметь использовать измерит. приборы для измерения объёма тела.	ПР		§18–20(п) Упр.6(2)				
17/8	Плотность вещества.	УИНМ	Плотность вещества.	Знать/понимать смысл величин «масса» и «плотность».		Наглядные пособия, учебная литература, сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литерат.	§21 Упр.7(1,2)	1 0- 1 1			
18/9	<u>Л.р.№5</u> «Определение плотности твердого тела».	УП	Методы измерения плотности вещества.	Уметь использовать измерительные приборы для определения плотности твердого тела.	ПР	Лабораторное оборудование: набор тел, цилиндры измерительные, учебные весы с гирями.	§21(п) Л. №259, 260	1 2- 1 1			
II четверть											
19/10	Расчет массы и объема тела.	КУ	Методы измерения массы, объема и плотности.	Уметь решать задачи на расчёт массы и объёма тела по его плотности.	ФО ИРК	Наглядные пособия, учебная литература, сборники познавательных и развивающих заданий по теме, справочная литература.	§22 Упр.8(1,2) Л. №266(в,г) №275	1 7- 1 1			
20/11	Сила.	КУ	Сила.	Знать/понимать смысл физической величины «сила».	СР	Наглядные пособия, лабораторное оборудование: набор по механике.	§23	1 9- 1 1			

21/12	Явление тяготения. Сила тяжести.	КУ	Сила тяжести, явление тяготения	Знать/понимать смысл понятия «сила тяжести», уметь графически показать ее направление.	УО ИРК	Демонстрация свободного падения тел, наглядные пособия, справочная литература.	§24	2 4- 1 1			
22/13	Сила упругости. Вес тела.	УИНМ	Сила упругости, вес тела.	Знать/понимать причины возникновения силы упругости и уметь вычислять её. Понимать различие между весом тела и силой тяжести.	УО ИРК	Демонстрация зависимости силы упругости от деформации пружины. Демонстрация невесомости и перегрузки.	§25,26 Л. №328, 333, 334	2 6- 1 1			
23/14	Связь между силой тяжести и массой тела.	КУ	Единицы силы, связь между силой и массой тела.	Понимать, что на одно и то же тело в разных точках Земли действует разная сила тяжести, и уметь объяснять данное различие; знать практическое применение зависимости силы тяжести от географического расположения.	ФО Т	Демонстрация, наглядные пособия, лабораторное оборудование: набор по механике.	§27 Упр.9(1,3)	1- 1 2			
24/15	Динамометр. Л.р.№6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	УП	Методы измерения силы.	Знать/понимать устройство и принцип действия динамометров; уметь градуировать шкалу динамометра.	ПР	Лабораторное оборудование: набор грузов, динамометр.	§28 Упр.10(1,3)	3- 1 2			
25/16	Сложение двух сил, направленных по одной прямой.	УИНМ	Правило сложения сил, равнодействующая.	Знать/понимать смысл понятия равнодейств. сил.	УО	Демонстрация взаимодействия тел, сложение сил	§29 Упр.11(2,3)	8- 1 2			

26/17	Сложение двух сил, направленных по одной прямой.	УЗИМ	Правило сложения сил, равнодействующая.	Уметь находить равнодействующую сил, направленных вдоль одной прямой.	ФО Т РЗ		§29(п) Л. №366 377,379	1 0- 1 2			
27/18	Силы трения. Виды трения.	УИНМ	Сила трения, виды трения.	Уметь описывать и объяснять явление трения, знать способы уменьшения и увеличения трения.	СР	Демонстрация силы трения скольжения, силы трения покоя	§30,31,32 Л. №400 Эссе «Роль трения в быту и природе».	1 5- 1 2			
28/19	Обобщающий урок по теме.	УОСЗ	Знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	РГ ВП		§13–32(п) ЗТ	1 7- 1 2			
29/20	Контрольная работа №2.	УК	Знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	КР	Контрольно-измерительные материалы по данной теме.		2 2- 1 2			
4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (19 часов)											
30/1	Давление. Единицы давления.	УИНМ	Давление.	Знать/понимать смысл величины «давление»; понимать, для чего и какими способами уменьшают или увеличивают давление.	ФО	Демонстрация зависимости давления твёрдого тела на опору от действующей силы и площади опоры.	§33,34 Упр.12(2,3) Упр.13 Задание 6	2 4- 1 2			
31/2	Расчет давления на опору.	УЗИМ	Давление.	Уметь рассчитывать давление на опору.	УО ИРК РЗ	Сборники познавательных и развивающих заданий по данной	§33–34(п) Л. №447,450				

32/3	Давление газа. Закон Паскаля.	УИНМ	Давление газов, закон Паскаля.	Уметь описывать и объяснять давление, создаваемое газами. Знать/понимать смысл закона Паскаля, уметь описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами.	ФО СР	Демонстрация явлений, объясняемых существованием давления в газах. Демонстрация закона Паскаля.	§35,36 Л. №464,470, 473 Задание 7				
III четверть											
33/4	Давление в жидкости и газе.	КУ	Зависимость давления от высоты столба жидкости.	Уметь рассчитывать давление жидкости на дно и стенки сосуда; уметь решать задачи по теме «Давление в жидкости и газе»	УО ИРК	Сборники познавательных и развивающих заданий по данной теме.	§37,38 Упр.15(1) Л. №476				
34/5	Расчет давления на дно и стенки сосуда.	УЗИМ	Зависимость давления от высоты столба жидкости.		УО Т		§37,38(п) Задание 8 Л. №516				
35/6	Сообщающиеся сосуды.	УИНМ	Сообщающиеся сосуды. Применение. Устройство шлюзов.	Уметь описывать и объяснять, почему однородная жидкость в сообщающихся сосудах находится на одном уровне; знать применение сообщающихся сосудов.	УО	Демонстрация сообщающихся сосудов, наглядные пособия.	§39 Зад.9(1) §37,38(п) Л. №509				
36/7	Вес воздуха. Атмосферное	КУ	Атмосферное давление.	Уметь описывать и объяснять	ФО ПДЗ	Демонстрация обнаружения	§40,41 Упр.17,18				

	давление.			явление атмосферного давления; уметь использовать барометры для измерения атмосферного давления		атмосферного давления, измерение атмосферного давления барометром-анероидом.	Зад. 10				
37/8	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид.	КУ	Методы измерения атмосферного давления.		ФО ВП		§42,43,44 Упр.19(3,4) Задание 11 Упр.20 Упр.21(1,2)				
38/9	Манометры.	КУ	Методы измерения давления.	Знать/понимать устройство и принципы действия манометров.	ФО	Демонстрация различных видов манометров.	§45,46 Л. №583,585				
39/10	Гидравлический пресс.	УИНМ	Понятие гидравлической машины.	Знать/понимать, что такое гидравлические машины и где они применяются.	ФО Т	Наглядные пособия. ИКТ	§47 Упр.23(2,3)				
40/11	Гидравлический пресс.	УЗИМ	Понятие гидравлической машины.	Знать/понимать, что такое гидравлические машины и где они применяются.	УО ИРК СР	Сборники познавательных и развивающих заданий по данной теме.	§47(п) Л. №498,501				
41/12	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	УИНМ	Закон Архимеда.	Знать/понимать смысл закона Архимеда	ФО РЗ	Демонстрация закона Архимеда. ИКТ	§48				
42/13	Архимедова сила.	КУ	Закон Архимеда.	Уметь вычислять архимедову силу.	УО ИРК СР		§49 Упр.24(2,4) Задание 14				
43/14	Л.р.№7«Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	УП	Закон Архимеда.	Измерять силу Архимеда.	ПР	Лабораторное оборудование: набор по механике, весы учебные с гирями, мензурки.	§48,49(п) П. 369,371				

44/15	Плавание тел.	КУ	Условия плавания тел.	Решать задачи по теме «Архимедова сила», объяснять причины плавания тел.	ФО	Сборники познавательных и развивающих заданий по данной теме. ИКТ	§50 Упр.25(3,5) Задание 15				
45/16	Л.р. №8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	УП	Условия плавания тел.	Исследовать условия плавания тел.	ПР	Лабораторное оборудование: набор по механике, весы учебные с гирями, мензурки.	§50(п) П. №353				
46/17	Плавание судов. Воздухоплавание.	КУ	Принципы воздухоплавания и плавания судов.	Понимать принципы воздухоплавания и плавания судов.	УО Т	Демонстрация плавания тел из металла; модели судов, наглядные пособия, учебная литература.	§51,52 Упр.26 Задание 16				
47/18	Обобщающий урок по теме.	УОСЗ	Знания и умения по теме.	Уметь решать качественные и расчётные задачи на расчет давления, архимедовой силы, давления жидкости и условия плавания тел.	РЗ РГ	Сборники познавательных и развивающих заданий, наглядные пособия.	§33–52(п) ЗТ				
48/19	Контрольная работа №3.	УК	Знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	КР	Контрольно-измерительные материалы по данной теме.					

5. «Работа и мощность. Энергия» (15 часов)										
49/1	Механическая работа. Единицы работы.	УИНМ	Механическая работа.	Знать/понимать смысл величины «механическая работа»; уметь вычислять работу для простейших случаев.	ФО	Демонстрация механической работы.	§53 Упр.28(3,4)			
50/2	Решение задач по теме «Механическая работа».	УЗИМ	Механическая работа.	Знать/понимать смысл величины «механическая работа»; уметь вычислять работу для простейших случаев.	УО ИРК СР	Сборники познавательных и развивающих заданий, наглядные пособия.	§53(п) Л. №673,683 П. №415			
51/3	Мощность. Единицы мощности.	УИНМ	Механическая мощность.	Знать/понимать смысл величины «мощность»; уметь вычислять мощность для простейших случаев.	ФО ВП	Дидактические материалы, наглядные пособия, справочная литература.	§54 Упр. 29(3 – 6)			
52/4	Решение задач по теме «Мощность».	УЗИМ	Механическая мощность.	Уметь решать задачи на расчёт работы и мощности.	УО ИРК СР	Сборники познавательных и развивающих заданий, наглядные пособия.	§54(п) Л. №708,714			
IV четверть										
53/5	Простые механизмы. Рычаг. Момент силы.	УИНМ	Простые механизмы. Рычаг. Правило равновесия рычага. Момент силы.	Знать виды простых механизмов и их применение; знать формулу для вычисления момента силы.	ФО	Демонстрация простых механизмов, рычага; учебная литература.	§55,56,57 Л. №736 Задание 18			

54/6	Решение задач по теме: «Рычаг».	УЗИМ	Правило равновесия рычага.	Знать виды простых механизмов и их применение; знать формулу для вычисления момента силы.	УО СР	Сборники познавательных и развивающих заданий, наглядные пособия.	§55–57(п) Л. №750,751 П. №447,454				
55/7	Л.р.№9 «Выяснение условия равновесия рычага».	УП	Правило равновесия рычага.	Уметь на практике определять условия равновесия рычага, понимать необходимость и границы применения рычагов.	ПР	Лабораторное оборудование: рычаг-линейка, набор грузов.	§55–57(п) §58 Упр.30(1,3)				
56/8	Применение условия равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики.	КУ	Блок. «Золотое правило механики»	Знать/понимать смысл «золотого правила механики»; уметь объяснять, где и для чего применяются блоки.	ФО Т	Подвижные и неподвижные блоки.	§59,60 Упр.31(1,5)				
57/9	КПД механизма.	УИНМ	КПД механизмов. Полная и полезная работа.	Знать/понимать смысл КПД, уметь вычислять КПД простых механизмов.	УО Т ИРК	Сборники познавательных и развивающих заданий, наглядные пособия. ИКТ	§61 Л. №789,792				
58/10	Л.р.№10«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	УП	Методы измерения КПД механизмов.	Знать/понимать смысл КПД, уметь вычислять КПД простых механизмов	ПР	Лабораторное оборудование: наборы по механике.	§61(п) Л. №793				
59/11	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	УИНМ	Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия.	Знать/понимать физический смысл кинетической и потенциальной энергии, знать формулы для их вычисления.	ФО ИРК	Демонстрация изменения энергии тела при совершении работы.	§62,63 Упр.32(1,4)				

60/12	Решение задач по теме «Энергия».	УЗИМ	Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия.	Знать/понимать физический смысл кинетической и потенциальной энергии, знать формулы для их вычисления.	УО СР	Сборники познавательных и развивающих заданий.	§62,63 П. №484,486 497,501					
61/13	Превращение одного вида механической энергии в другой.	КУ	Закон сохранения энергии.	Знать/понимать смысл закона сохранения механической энергии.	ФД	Демонстрация превращения механической энергии из одной формы в другую,	§64 Упр.33 П. №513					
62/14	Обобщающий урок по теме.	УОСЗ	Знания и умения по теме.	Уметь вычислять работу, мощность и механическую энергию тел.	РГ СП ВП	Сборники познавательных и развивающих заданий, наглядные пособия.	§53–64(п) ЗТ					
63/15	Контрольная работа №4.	УК	Знания и умения по теме.		КР	Контрольно-измерительные материалы по данной теме.						
64/1	Повторение.	УОСЗ	Базовые знания и умения по курсу физики 7 класса (стандарт).	Уметь применять полученные знания при решении задач.			ЗТ					
65/2	Повторение.	УОСЗ					ЗТ					
66/3	Повторение.	УОСЗ					ЗТ					
67/5	Итоговая контрольная работа	УК				КР Т	Контрольно-измерительные материалы по курсу физики 7 класса.					
Резерв – 1 часа												

1. Пояснительная записка.

Основные цели изучения курса физики в 8 классе:

- освоение знаний о физических 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 результате освоения содержания учащиеся должны:

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, электрическое поле, магнитное поле, тепловые явления;
- смысл физических величин: 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;
- смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения света, преломления и отражения света;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: 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, отражение, преломление и дисперсию света;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, 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 об электрических, тепловых, электромагнитных, световых 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; рационального применения простых механизмов; контроля за исправностью водопровода, сантехники, газовых приборов в квартире.

В 2011 / 2012 учебном году начальная школа переходит на стандарты нового поколения. В скором времени это предстоит сделать и основной школе. Следует иметь в виду изменяющиеся требования к подготовке учащихся по физике в основной школе, то есть кроме предметных результатов необходимо обратить внимание:

на личностные результаты:

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

на метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования и т.д.;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами и т.д.;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной и символической формах и т.д.;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем и т.д.

Изменения диктуют необходимость постепенного перехода к использованию учебников нового поколения, позволяющих осуществлять дифференциацию уровня изложения материала, усилить экспериментальную часть курса лабораторными работами и домашними экспериментальными заданиями. В связи с этим при составлении программы учитывались «Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 - 9 классы» (М.: Просвещение, 2011. - 48 с. - (Стандарты второго поколения).

Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения. Программа направлена на реализацию личностно-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности. Учитывая неоднородность класса, индивидуальные особенности и состояние здоровья детей, учитель, организуя дифференцированную работу учащихся на уроке физики, может использовать уровневый подход при отборе содержания учебного материала.

Формы текущего контроля: контрольные работы, лабораторные работы, самостоятельные работы, физические диктанты, индивидуальные задания, тесты, устные опросы.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Количество учебных часов, на которые рассчитана программа: 68 часов (2 часа в неделю). Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: лабораторные и контрольные работы. Контрольные работы – 6. Лабораторные и практические работы – 8.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

Используемый учебно-методический комплект:

- Физика. 8 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений /А.В. Перышкин. – 14-е изд., М.: Дрофа, 2011.
- Сборник задач по физике для 7–9 классов образовательных учреждений /В. И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 21-е изд. – М.: Просвещение, 2007.
- Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» / А.В. Пёрышкин; Сост. Н.В. Филонович. – М.: Издательство «Экзамен», 2008.
- Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс» /О.И. Громцева. – 2-е изд., - М.: Издательство «Экзамен», 2010.

2. Учебно-тематический план.8 класс.

Тема	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1. Тепловые явления	22 часа	2	2
2. Электрические явления	29 часов	1	5
3. Электромагнитные явления	5 часов	1	
4. Световые явления	9 часов	1	1
Итоговое повторение	3 часа	1	
Резерв			
Всего:	68 часов	6	8

3. Содержание рабочей программы.

1. Тепловые явления (12 ч)

Тепловое движение. Температура. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Лабораторная работа:

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

2. Изменение агрегатных состояний вещества (10 ч)

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы, использования тепловых машин.

3. Электрические явления (29 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Лабораторные работы:

3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
4. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
5. Регулирование силы тока реостатом.
6. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
7. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

4. Электромагнитные явления (5 ч)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.

5. Световые явления (9 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Лабораторные работы:

8. Получение изображения при помощи линзы.

6. Резервное время (3 часов)

Итоговое повторение – 2 часа

Итоговая контрольная работа – 1 час

4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.8 класс.

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Вид деятельности	Форма контроля	Оборудование	Домашнее задание	Дата проведения	
								план	факт
								8 ^а	8 ^а
I четверть									
1. Тепловые явления (22 часа)									
1	Тепловое движение. Температура.	УИ НМ	Температура. Методы измерения температуры. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц.	Знать/понимать смысл физических величин: температура, средняя скорость теплового движения; смысл понятия «тепловое равновесие».	ФО	Демонстрация принципа действия термометра.	§1(в)	6.09	4.09
2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	КУ	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способ изменения внутренней энергии тела.	Знать/понимать смысл физических величин: работа, внутренняя энергия.	СР	Лабораторное оборудование: набор по термодинамике, демонстрация изменения внутренней энергии тела при совершении работы и теплопередаче	§2,3 Л. № 923, 926,932	8-09	8-09
3	Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	УИ НМ	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.	Уметь описывать и объяснять явление теплопроводности, приводить примеры практического использования материалов с плохой и хорошей теплопроводностью. Уметь описывать и объяснять явления конвекции и излучения, приводить примеры излучения и конвективных	УО ИРК	Демонстрация теплопроводности различных материалов, конвекции в жидкостях и газах, излучения.	§4,5,6 Упр.1(1)) Упр.2,3	9-09	11-09

				х движений воздуха и жидкости в природе и технике.					
4	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость.	КУ	Количество теплоты. Удельная теплоемкость . Расчет количества теплоты при теплообмене.	Знать/понимать смысл понятий: количество теплоты, удельная теплоёмкость; уметь рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температуры.	Т	Справочная литература, сборники познавательных и развивающих заданий.	§7,8,9 Упр.4	15 - 09	15 - 09
5	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	КУ			УО РЗ ИРК		§7,8,9(п) Л. №1008 №1011	20 - 09	18 - 09
6	Решение задач по теме: «Количество теплоты».	УЗИ М			СР ИРК		§7,8,9(п) Л. №1015 №1024	22 - 09	22 - 09
7	Л.р.№1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	УП	Количество теплоты. Удельная теплоемкость . Расчет количества теплоты при теплообмене.	Уметь использовать измерительные приборы для расчёта количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы.	ПР	Лабораторное оборудование: набор тел по калориметрии.	§7,8,9(п)	27 - 09	25 - 09
8	Л.р.№2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	УП	Количество теплоты. Удельная теплоемкость . Расчет количества теплоты при теплообмене.	Уметь использовать измерительные приборы для расчёта удельной теплоёмкости, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы.	ПР	Лабораторное оборудование: набор тел по калориметрии.	§7,8,9(п)	29 - 09	29 - 09
9	Энергия топлива. Удельная теплота	УИ НМ	Энергия топлива. Удельная теплота	Знать/понимать, что такое топливо,	ФО РЗ	Справочная литература, сборники познавательных и	§10 Упр. 5	4- 10	2- 10

	сгорания.		сгорания топлива.	знать виды топлива, уметь рассчитывать количество теплоты, выделяющиеся при его сгорании.		развивающих заданий.			
10	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	КУ	Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.		УО ИРК		§11 Упр.6(1-3)	6-10	6-10
11	Обобщающий урок по теме: «Тепловые явления».	УО СЗ	Знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	РГ	Справочная литература, сборники познавательных и развивающих заданий.	§1 – 11(п) ЗТ	11-10	9-10
12	Контрольная работа №1	УК	Знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	КР	Контрольные измерительные материалы по данной теме.		13-10	13-10
13	Агрегатные состояния вещества.	УИ НМ	Превращение вещества. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления.	Уметь описывать и объяснять явление плавления и кристаллизации; уметь решать задачи на расчёт количества теплоты, построение графиков и объяснение графиков изменения температуры.	ФО	Демонстрация явления плавления и кристаллизации, набор веществ для исследования	§12	18-10	16-10
14	Плавление и отвердевание кристаллических тел.	УИ НМ			ФО РГ	плавления и отвердевания; справочная литература, сборники тестовых заданий.	§13,14,15 Упр.7(1,4) Упр.8(4)	20-10	20-10
15	Решение задач по теме: «Плавление и отвердевание»	УЗИ М			УО ИРК Т		§12 – 15(п) Л. №1067 №1079	25-10	23-10
16	Парообразование. Удельная теплота парообразования.	УИ НМ	Испарение и конденсация. Кипение. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования.	Уметь описывать и объяснять явления испарения, конденсации и кипения; знать/понимать	ФО	Демонстрация зависимости скорости испарения от рода жидкости, температуры	§16,17,18,20 Упр.9(1-3) Зад.3	27-10	27-10
17	Решение задач	УЗИ			УО		§16,17,	8-	6-

	по теме: «Парообразование».	М	Зависимость температуры кипения от давления.	ать понятие влажности воздуха. Уметь решать задачи по данной теме. Уметь определять влажность воздуха при помощи психрометра.	ИРК СР	и площади поверхности ; демонстрация понижения температуры жидкости при испарении. Справочная литература, дидактические материалы. Психрометр, гигрометр.	18,20 Л. №1116	11	11
18	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	КУ	Влажность воздуха.		ФО		§19 Л. №1154 №1164	10 - 11	10 - 11
II четверть									
19	Тепловые двигатели.	КУ	Принципы работы тепловых машин. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.	Знать/понимать смысл понятий: двигатель, тепловой двигатель.	ФО Т	Демонстрация модели двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины.	§21,22, 23 Зад.5	15 - 11	13 - 11
20	КПД тепловых двигателей.	КУ	КПД тепловых двигателей. Принцип действия холодильника. Экологические проблемы использования тепловых двигателей.	Знать различные виды тепловых машин, уметь приводить примеры их практического использования; понимать смысл КПД и уметь вычислять его.	ИРК	Сборники познавательных и развивающих заданий, сборники тестовых заданий.	§24 Л. №1143	17 - 11	17 - 11
21	Обобщающий урок по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества».	УО СЗ	Основные знания и умения по теме.	Уметь решать задачи по данной теме.	РГ РЗ	Сборники познавательных и развивающих заданий, сборники тестовых заданий.	§13 – 24(п) ЗТ	22 - 11	20 - 11
22	Контрольная работа №2	УК	Основные знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	КР	Контрольно-измерительные материалы по данной теме.		24 - 11	24 - 11
2. Электрические явления (29 часов)									
23/	Электризация	УИ	Электризация	Знать/пони	ФО	Демонстрац	§25,26,	29	27

1	тел. Два рода зарядов. Проводники и диэлектрики.	НМ	тел, два рода зарядов, электроскоп, проводники и диэлектрики.	мать смысл понятия «электрический заряд». Уметь описывать и объяснять устройство и принцип действия электроскопа.		ия электризации тел, существование двух видов электрических зарядов (набор по электростатике). Демонстрация переноса электрического заряда с одного тела на другое, устройства и принципа действия электроскопа, проводников.	27(в)	- 11	- 11
24/ 2	Электрическое поле.	КУ	Электрическое поле.	Уметь описывать взаимодействие электрических зарядов, знать/понимать смысл понятия «электрическое поле».	УО ИРК	Демонстрация взаимодействия одноимённых и разноимённых зарядов. Демонстрация закона сохранения заряда.	§28(в)	1- 12	1- 12
25/ 3	Строение атома.	КУ	Делимость электрического заряда, строение атома.	Знать/понимать строение атомов, уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи заряда.	Т		§29,30, 31 Упр.11, 12	6- 12	4- 12
26/ 4	Электрический ток. Источники электрического тока.	УИ НМ	Электрический ток, источники электрического тока.	Знать/понимать смысл понятий: электрический ток, источники тока; уметь применять полученные знания при решении задач.	ФО	Демонстрация источников тока.	§32 Зад.6	8- 12	8- 12
27/ 5	Электрическая цепь и ее составные части.	УИ НМ	Электрическая цепь и ее составные части.	Знать/понимать правила составления электрических цепей.	УО ИРК, Т	Демонстрация составления электрической цепи.	§33 Упр.13(2,3)	13 - 12	11 - 12
28/ 6	Электрический ток в металлах. Действия	УИ НМ	Электрический ток в металлах, действия электрического тока,	Знать/понимать смысл понятий: электрический ток в	ФО	Действия электрического тока.	§34,35, 36 Л. №1246	15 - 12	15 - 12

	электрического тока.		направление тока.	металлах, действия электрического тока, направление тока.			№1254		
29/7	Сила тока. Измерение силы тока.	УИ НМ	Сила тока, единицы силы тока.	Знать/понимать смысл величины «сила тока»; знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепи.	РЗ Т	Демонстрация измерения силы тока амперметром (набор по электричеству, источники тока, амперметры)	§37,38 Упр.14	20 - 12	18 - 20
30/8	Л.р.№3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	УП	Амперметр, сборка электрической цепи и измерение силы тока на ее различных участках.	Знать/понимать смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра, уметь измерять напряжение в цепи.	ПР	Демонстрация измерения напряжения вольтметром (набор по электричеству, источники тока, вольтметры).	§37,38(п) Упр.15 Л. №1260	22 - 12	22 - 12
31/9	Электрическое напряжение. Измерение напряжения.	УИ НМ	Электрическое напряжение, единицы напряжения.	Знать/понимать смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра, уметь измерять напряжение в цепи.	РЗ Т	Демонстрация измерения напряжения вольтметром (набор по электричеству, источники тока, вольтметры).	§39,40, 41 Упр.16(1)	27 - 12	25 - 12
32/10	Л.р.№4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	УП	Вольтметр, измерение напряжения на различных участках электрической цепи.	Знать/понимать смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра, уметь измерять напряжение в цепи.	ПР	Демонстрация измерения напряжения вольтметром (набор по электричеству, источники тока, вольтметры).	§39,40, 41(п)		
III четверть									
33/11	Зависимость силы тока от напряжения.	УИ НМ	Зависимость силы тока от напряжения.	Знать как зависимость силы тока от напряжения. Уметь показать эту зависимость на графике.	ФО	Демонстрация зависимости силы тока от напряжения.	§42 Упр.17		
34/12	Электрическое сопротивление.	КУ	Электрическое сопротивление.	Знать/понимать смысл явления электрического сопротивления.	УО ИРК	Демонстрация зависимости силы тока в цепи от сопротивления и напряжения.	§43 Упр.18		
35/13	Закон Ома для участка цепи.	УИ НМ	Закон Ома для участка цепи.	Знать/понимать, от каких величин зависит сила тока в цепи; знать закон Ома	ФО ИРК	Демонстрация зависимости силы тока в цепи от сопротивления и напряжения.	§44 Упр.19(1,7)		
36/14	Решение задач по теме: «Закон Ома	УЗИ М	Закон Ома для участка цепи.	Знать/понимать, от каких величин зависит сила тока в цепи; знать закон Ома	СР	Сборники познавательных и развивающих	§44(п) Л. №1281		

	для участка цепи».			для участка цепи; уметь использовать закон Ома для решения задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи.		их заданий, сборники тестовых заданий.	№1293		
37/15	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	УИ НМ	Расчет сопротивления проводников, удельное сопротивление.	Знать/понимать зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;	ФО	Демонстрация зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.	§45,46 Упр.20(2)		
38/16	Решение задач по теме: «Сопротивление проводника».	УЗИ М	Расчет сопротивления проводников, удельное сопротивление.	уметь пользоваться реостатом для регулирования силы тока, уметь определять сопротивление проводника	СР	Сборники познавательных и развивающих заданий, сборники тестовых заданий.	§45,46(п) Упр.20(3,4)		
39/17	Реостаты. Л.р.№5 «Регулирование силы тока реостатом».	УП	Реостаты. Регулирование силы тока реостатом.		ПР	Демонстрация зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.	§47 Упр.21(3)		
40/18	Л.р.№6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	УП	Закон Ома для участка цепи.		ПР		Л. №1319 №1321		
41/19	Виды соединения проводников.	УИ НМ	Параллельное соединение, последовательное соединение.	Знать/понимать, что такое последовательное и параллельное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение	ФО	Демонстрация постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи. Демонстрация	§48,49 Упр.22(1) Упр.23(1)		

				и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводников		измерения силы тока в разветвлённой электрической цепи.			
42/20	Решение задач по теме: «Соединения проводников»	УЗИМ	Параллельное соединение, последовательное соединение.		РГ	Сборники познавательных и развивающих заданий, сборники тестовых заданий.	§48,49(п) Л. №1350 №1353		
43/21	Решение задач по теме: «Соединения проводников»	УЗИМ	Параллельное соединение, последовательное соединение.	Уметь решать задачи на применение законов последовательного и параллельного соединения проводников	СР	Сборники познавательных и развивающих заданий, сборники тестовых заданий.	§48,49(п) Л. №1358 №1360		
44/22	Работа и мощность электрического тока.	УИ НМ	Работа и мощность электрического тока.	Знать/понимать смысл величин: работа электрического тока, мощность электрического тока.	ФО	Демонстрация светового, теплового и механического действий электрического тока, зависимости мощности от напряжения и силы тока.	§50,51,52 Упр.24(1) Упр.25(1) Упр.26(1)		
45/23	Решение задач по теме: «Работа и мощность электрического тока».	УЗИМ	Работа и мощность электрического тока.		СР Т	Сборники познавательных и развивающих заданий.	§50,51,52(п) П. №875,882		
46/24	Л.р.№7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	УП	Измерение работы и мощности электрического тока.	Уметь использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического тока.	ПР	Набор по электричеству: источники тока, амперметры, вольтметры.	§50,51,52(п)		
47/25	Закон Джоуля-Ленца.	УИ НМ	Закон Джоуля – Ленца	Уметь описывать и объяснять тепловое действие тока; уметь решать задачи по данной	ФО	Демонстрация теплового действия тока;	§53 Упр.27(1)		
48/26	Решение задач по теме: «Закон Джоуля – Ленца».	УЗИМ	Закон Джоуля – Ленца.		УО ИРК	сборники познавательных и развивающих заданий.	§53(п) П. №902,910		

				теме.					
49/ 27	Лампа накаливания. Короткое замыкание.	КУ	Электронагрев ательные приборы, короткое замыкание. Предохраните ли.	Уметь приводить примеры практическ ого использова ния теплового действия электричес кого действия тока.	ФО СР	Демонстра ция плавкого предохрани теля.	§54,55 Зад.8 П. №915,9 20		
50/ 28	Обобщающий урок по теме: «Электрическ ие явления».	УО СЗ	Основные знания и умения по теме.	Уметь решать задачи по данной теме.	РГ РЗ	Сборники познавател ьных и развивающ их заданий, сборники тестовых заданий.	§25 – 55(п) ЗТ		
51/ 29	Контрольная работа №3.	УК	Основные знания и умения по теме.	Уметь применять полученны е знания при решении задач.	КР	Контрольн о- измеритель ные материалы по данной теме.			
3. Электромагнитные явления (5 часов)									
52/ 1	Магнитное поле.	УИ НМ	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	Знать/пони мать смысл понятия «магнитное поле»; понимать, что такое магнитные линии и каковы их особенност и.	ФО	Демонстра ция опыта Эрстеда, магнитного поля тока.	§56,57(в) П. №924,9 43		
IV четверть									
53/ 2	Электромагни ты и их применение.	КУ	Магнитное поле катушки с током. Электромагн иты.	Знать/пони мать, как характерис тики магнитного поля зависят от силы тока в проводнике и формы проводника ; уметь объяснять	УО Т	Набор по электричес тву: источники тока, катушки, компасы.	§58 Упр.28		

				устройство и принцип действия электромагнита.					
54/3	Постоянные магниты. Магнитное поле земли.	КУ	Магнитное поле Земли.	Уметь описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов, знать о роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле.	ФО ИРК	Демонстрация взаимодействия постоянных магнитов (набор прямых и дугообразных магнитов, железные опилки).	§59,60 Зад.10		
55/4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	КУ	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	Уметь описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, понимать устройство и принцип действия электродвигателя.	УО ИРК	Демонстрация действия магнитного поля на проводник с током, модель электрического двигателя.	§61 П. №966 §56 – 60(п)		
56/5	Контрольная работа №4	УК	Основные знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	КР	Контрольные измерительные материалы по данной теме.			
4. Световые явления (9 часов)									
57/1	Источники света. Распространение света.	УИ НМ	Источники света. Распространение света.	Знать/понимать смысл понятий: свет, оптические явления, геометрическая оптика.	ФО	Демонстрация шкалы электромагнитных колебаний.	§62 Упр.29(1,2) П. №970		
58/2	Отражение света. Законы отражения света.	КУ	Отражение света. Законы отражения света.	Знать/понимать смысл отражения света, уметь строить отражённый луч; знать, как построением	УО	Демонстрация отражения света, зависимости угла отражения света от угла падения.	§63 Упр.30		

59/ 3	Плоское зеркало. Построение изображения в плоском зеркале.	УИ НМ	Плоское зеркало.	определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале.	ИРК	Чертежные инструменты.	§64 ЗТ		
60/ 4	Преломление света.	КУ	Преломление света.	Знать/понимать смысл закона преломления света, уметь строить преломлённый луч.	УО ВП	Демонстрация явления преломления света, зависимости угла преломления от угла падения.	§65 Упр.32		
61/ 5	Линзы. Оптическая сила линзы.	КУ	Линзы. Оптическая сила линзы.	Знать/понимать смысл понятий: фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы; уметь строить изображение в тонких линзах, различать действительные и мнимые величины. Уметь получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы; уметь измерять фокусное расстояние собирающей линзы.	ФО		§66 Упр.33		
62/ 6	Изображения, даваемые линзой.	УИ НМ	Изображения, даваемые линзой.		ИРК	Демонстрация хода лучей в собирающих и рассеивающих линзах, получения изображений с помощью линз.	§67 ЗТ		
63/ 7	Л.р. №8 «Получение изображения при помощи линзы».	УП	Получение изображения при помощи линзы		ПР	Лабораторное оборудование.	§66,67(п)		
64/ 8	Обобщающий урок по теме: «Световые явления».	УО СЗ	Основные знания и умения по теме.	Уметь решать задачи по данной теме.	РГ РЗ	Сборники познавательных и развивающих заданий, сборники тестовых заданий.	§62 – 67(п) ЗТ		
65/ 9	Контрольная работа №5	УК	Основные знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	КР Т	Контрольные измерительные материалы по данной теме.			
66/	Повторение.	УО	Базовые	Уметь			ЗТ		

1		СЗ	знания и умения по курсу физики 8 класса (стандарт).	применять полученные знания при решении задач.						
67/2	Повторение.	УО СЗ					ЗТ			
68/3	Итоговая контрольная работа	УК				КР Т	Контрольные измерительные материалы по курсу физики 8 класса.			
Резерв –										

Рабочая программа 9 класс.(2часа в неделю).

2. Учебно-тематический план.

Тема	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1. Законы взаимодействия и движения тел.	25 часов	2	1
2. Механические колебания и волны. Звук.	14 часов	1	2
3. Электромагнитное поле.	15 часов	1	1
4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.	12 часов	1	2
Итоговое повторение	2 часа	1	
Резерв			
Всего:	68 часов	6	6

3. Содержание рабочей программы.

1. Законы взаимодействия и движения тел (25ч)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость 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 система 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.

Фронтальная лабораторная работа:

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

2. Механические колебания и волны. Звук (14 ч)

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. Поперечные и продольные 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. Интерференция звука.

Фронтальные лабораторные работы:

2. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины.
3. Измерение ускорения сводного падения с помощью маятника.

3. Электромагнитное поле (15 ч)

Однородное 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.

Фронтальная лабораторная работа:

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (12 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Альфа -, бета - и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. 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.

Фронтальные лабораторные работы:

5. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
6. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

6. Итоговое повторение (2 часа)

Итоговое повторение – 1 час

Итоговая контрольная работа – 1 час

4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.9 класс.

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Вид деятельности	Форма контроля	Оборудование	Домашнее задание	Дата проведения	
								план	факт
І четверть									
1. Законы взаимодействия и движения тел. (25 часов)									
1	Механика. Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета.	УИНМ	Механика. Описание механического движения. Система отсчета.	Демонстрация механического движения.	ФО	Уметь описывать различные виды движения.	§1 Упр.1(2,4,5)	4-09	
2	Перемещение. Путь. Траектория.	КУ	Траектория движения и путь. Перемещение.		СР		§2 Упр.2	8-09	
3	Определение координаты движущегося тела.	УИНМ	Методы исследования механического дв-я.		УО ИРК		§3 Упр.3	11-09	
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	КУ	Равномерное прямолинейное движения. Графики зависимости модуля скорости и пути от времени.		ИРК		§4 Упр.4 Л.№150	15-09	
5	Прямолинейное равноускоренное движение.	КУ	Прямолинейное движение. Перемещение при равноускоренном движении. Ускорение. Скорость при равноускоренном движении.	Демонстрация равноускоренного прямолинейного движения.	ФО Т	Знать/понимать смысл физических величин: путь, скорость, ускорение; уметь строить графики пути и скорости. Уметь видеть разницу между перемещениями с и без начальной скоростью.	§5 Упр.5(1)	18-09	
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения.	УИНМ			УО		§6,7,8 Упр.6,7(1,3) Упр.5(2)	22-09	
7	Решение задач по теме: «Прямолинейное равноускоренное движение».	УЗИМ			Сборники познавательных и развивающих заданий.		ИРК Т	§6,7,8(п) Упр.8(2) Л. №151,158	25-09

8	Относительность движения.	УИНМ	Относительность механического движения.	Демонстрация относительности движения.	ФО	Понимать смысл понятия относительность движения.	§9(в) Упр.9 Л.№154 П.№1088,1094	29-09	
9	Л.р.№1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.	УП	Прямолинейное равноускоренное движение.	Сборники познавательных и развивающих заданий. Оборудование для лабораторной работы.	ПР	Уметь решать задачи по данной теме. Определять ускорение движения шарика и его мгновенную скорость перед ударом о цилиндр.	§1 – 9(п) ЗТ	2-10	
10	Обобщающий урок по теме: «Кинематика».	УОСЗ	Знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	РГ	Справочная литература, сборники познавательных и развивающих заданий..	§1 – 9(п) ЗТ	6-10	
11	Контрольная работа №1	УК	Знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	КР	Контрольно-измерительные материалы по данной теме.		9-10	
12	Динамика. Первый закон Ньютона.	УИНМ	Динамика. I закон Ньютона.	Демонстрация II и III законов Ньютона.	ФО	Уметь описывать и объяснять с помощью законов Ньютона различные виды движения; измерять ускорение свободного падения.	§10	13-10	
13	Сила. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	КУ	Сила. II и III законы Ньютона.		Т		§11,12 П.№1127,1135	16-10	
14	Решение задач по теме: «Законы Ньютона».	УЗИМ			РГ		§10,11,12 П.№1129,1133	20-12	
15	Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	УИНМ	Свободное падение. Движение тела, брошенное вертикально вверх (вниз).		ФО		§13,14 П.№1141,1147	23-10	
16	Решение задач по теме: «Свободное падение».	УЗИМ		Сборники познавательных и развивающих заданий.	ИРК СР	§13,14(п) П.№1146,1148	27-10		

17	Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	УИНМ	Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и ускорение свободного падения.	П.: «Закон всемирного тяготения».	ФО		§15,16(в), §17(ч) П.№1209,1210	6-11	
18	Движение тела по окружности.	УИНМ	Равномерное движение по окружности.	Демонстрация направления скорости при равномерном движении по окружности; сборники познавательных и развивающих заданий.	ФО	Уметь определять направление и величину скорости и ускорения точки при равномерном движении по окружности.	§18, 19 П.№1122,1123	10-11	
II четверть									
19	Искусственные спутники Земли.	КУ	Первая космическая скорость.	Демонстрация направления скорости при равномерном движении по окружности; сборники познавательных и развивающих заданий.	УО Т	Вычислять первую космическую скорость.	§20 П.№1213,1222	13-11	
20	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	УИНМ	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	Демонстрация закона сохранения импульса, реактивного движения.	ФО	Знать/понимать смысл физических величин: импульс тела, импульс силы, уметь решать простейшие задачи на применение закона сохранения импульса.	§21 П.№1238,1236	17-11	
21	Реактивное движение. Ракеты.	КУ			ИРК		§22 Л.№Д.51	20-11	
22	Решение задач по теме: «Закон сохранения импульса»	УЗИМ			УО Т		§21,22 Л.№Д.81,Д.84	24-11	
23	Закон сохранения механической энергии	УИНМ	Закон сохранения механической энергии.	Демонстрация превращения механической энергии из одной формы в другую.	ФО	Уметь решать задачи на закон сохранения энергии.	§23 Л.№836	27-11	
24	Обобщающий урок по теме: «Динамика».	УОСЗ	Основные знания и умения по теме.	Уметь решать задачи по данной теме.	РГ РЗ	Сборники познавательных и развивающих заданий, сборники тестовых заданий.	§10 – 23(п) ЗТ	1-12	

25	Контрольная работа №2	УК	Основные знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	КР	Контрольно-измерительные материалы по данной теме.		4-12	
2. Механические колебания и волны. Звук(14 часов)									
26/1	Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник.	УИНМ	Колебательное движение, свободные колебания.	Знать, понимать физический смысл основных характеристик колебательного движения. Уметь выяснять, как зависят период и частота свободных колебаний нитяного маятника от его длины.	ФО	Демонстрация механических колебаний (груз на пружине, груз на нити).	§24,25(в) Упр.23(1) Л.№850	8-12	
27/2	Величины, характеризующие колебательное движение. Гармонические колебания.	КУ	Период, частота, амплитуда колебаний.		УО ФД		§26,27 Упр.24(2,3,6)	11-12	
28/3	Л.р.№2 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».	УП	Период, частота, колебаний.		ПР		§24 – 27(п) Л.№855	15-12	
29/4	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	КУ	Затухающие и вынужденные колебания.		Т		§28,29 Л.№858,859 П.№1274	18-12	
30/5	Л.р.№3 «Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника».	УП	Маятник, ускорение свободного падения.		ПР		§24 – 27(п) Л.№871,873	22-12	
31/6	Резонанс.	КУ	Резонанс.		СР		§30 П.№1291,1301	25-12	
32/7	Волна. Два вида волн.	УИНМ	Механическая волна, виды волн.		ФО		Демонстрация механических волн, звуковых колебаний, условий распространения звука; сборники заданий.	§31,32 Л.№Д.106,108	

				уметь применять полученные знания при решении простейших задач.					
III четверть									
33/8	Характеристики волнового движения.	КУ	Характеристики волнового движения: длина волны, скорость волны.	Знать/понимать смысл физических величин: волна, длина волны, скорость волны, звуковые колебания, высота, тембр, громкость и скорость звука; уметь применять полученные знания при решении простейших задач.	УО ИРК	Демонстрация механических волн, звуковых колебаний, условий распространения звука; сборники заданий.	§33 Упр.28		
34/9	Решение задач по теме: «Волновое движение».	УЗИМ	Длина волны, скорость волны.		ФД РГ		§31 – 33(п) П.№ 1308,1312 1314		
35/10	Источники звука. Звуковые колебания. Характеристики звука.	УИНМ	Звуковые колебания, высота, тембр, громкость и скорость звука.		ФО		§34,35,36 Упр.29		
36/11	Звуковые волны.	КУ	Звуковые волны.		УО Т		§37,38 Упр.30,32(1,2)		
37/12	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.	КУ	Отражение звука. Эхо.		СР		§39,40,41 П.№1302,1318		
38/13	Обобщающий урок по теме: «Механические колебания и волны. Звук».	УОСЗ	Основные знания и умения по теме.	РГ РЗ	Сборники познавательных и развивающих заданий, сборники тестовых заданий.	§24 – 41(п) ЗТ			
39/14	Контрольная работа №3	УК	Основные знания и умения по теме.	КР	Контрольно-измерительные материалы по данной теме.				
3. Электромагнитное поле (15 часов)									
40/1	Магнитное поле и его графическое изображение	УИНМ	Магнитное поле. Его графическое изображение.	Знать/понимать смысл понятий и основные свойства электрического и	ФО	Демонстрация действия электрического поля на	§42,43 (в) Упр.33,34		

41/2	Направление тока и направление линий его магнитного поля. Сила Ампера.	КУ	Сила Ампера.	магнитного поля; знать правило буравчика, правило левой руки; магнитный поток, уметь определять направление силы Ампера.	УО Т	электрический заряд, действия магнитного поля на магнитную стрелку; взаимодействия двух параллельных проводников с током, действия постоянного магнита на проводник с током.	§44,45(в) Упр.35(3,4) Упр.36(3,4,5)		
42/3	Индукция магнитного поля.	УИНМ	Индукция магнитного поля.		ИРК		§46 Упр.37		
43/4	Магнитный поток.	КУ	Магнитный поток.		ФО СР		§47 Упр.38		
44/5	Явление электромагнитной индукции.	КУ	Явление электромагнитной индукции.	Знать/понимать смысл понятий: индукция магнитного поля, магнитный поток.	ИРК УО		§48 Упр.39 П. №1336,1338		
45/6	Л.р.№4«Изучение явления электромагнитной индукции.	УП	Явление электромагнитной индукции.		ПР		§48(п) Упр.40(1)		
46/7	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	УИНМ	Правило Ленца.	Знать/понимать закон электромагнитной индукции и правило Ленца, понятие самоиндукции.	ФО	Демонстрация электромагнитной индукции, правила Ленца.	§49 Упр.40(2) П. №1340,1352		
47/8	Явление самоиндукции.	КУ	Явление самоиндукции.		ИРК		ИКТ	§50 Упр.41	
48/9	Трансформатор.	УИНМ	Трансформатор.	Знать/понимать принцип получения переменного тока.	УО	Устройство трансформатора.	§51 Упр.42(1)		
49/10	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	КУ	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	Знать понятие: электромагнитное поле и условия его существования. Понимать механизм существования электромагнитных волн.	ИРК Т	Демонстрация получения переменного тока при вращении витка в магнитном поле.	§52,53 Упр.43,44(1)		
50/11	Конденсатор. Колебательный контур.	УИНМ	Конденсатор. Колебательный контур.	Знать понятия: колебательный контур, конденсатор, виды конденсаторов.	ФО	ИКТ	§54,55,56 Упр.45(2,3),46 Упр.47		

51/12	Электромагнитная природа света. Преломление света.	КУ	Электромагнитная природа света. Преломление света.	Знать историческое развитие взглядов на природу света. Знать закон преломления света и уметь его применять при решении задач.	СР	ИКТ	§58,59 Упр.48(2)		
52/13	Дисперсия света. Цвета тел.	КУ	Дисперсия света.	Знать понятие дисперсии света.	ФО	ИКТ	§60 Упр.49(1,2)		
IV четверть									
53/14	Обобщающий урок по теме: «Электромагнитное поле».	УОСЗ	Основные знания и умения по теме.	Уметь решать задачи по данной теме.	РЗ РГ	Сборники познавательных и развивающих заданий, сборники тестовых заданий.	§42 – 60(п) ЗТ		
54/15	Контрольная работа №4	УК	Основные знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	КР	Контрольно-измерительные материалы по данной теме.			
4. Строение атома и атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (12 ч)									
55/1	Радиоактивность. Модели атомов.	УИНМ	Радиоактивность, строение атома, опыт Резерфорда. Радиоактивные превращения атомных ядер.	Знать/понимать планетарную модель строения атома. Знать природу радиоактивного распада и его закономерности.	ФО	ИКТ	§65,66,67 Упр.51(1,2,3)		
56/2	Экспериментальные методы исследования частиц.	КУ	Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц.	Уметь объяснять и описывать экспериментальные методы исследования частиц.	ФД	Сборники познавательных и развивающих заданий.	§68,69,70(в) Упр.52		
57/3	Состав атомного ядра.	КУ	Состав атомного ядра.	Знать/понимать, из каких элементарных частиц состоит ядро атома. Знать строение	ФО ИРК	Сборники познавательных и развивающих заданий, тестовые	§71 Упр.53(1,2,3) П. №1379,1380		

				атомного ядра. Уметь определять зарядовое и массовое числа, пользуясь периодической таблицей.		задания.			
58/4	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	УИНМ	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	Знать понятие «прочность атомных ядер». Уметь решать задачи на расчет энергии связи и дефекта масс.	УО Т	Сборники познавательных и развивающих заданий, тестовые задания.	§72,73 Упр.54 Л. №1699,1700		
59/5	Деление ядер урана.		Деление ядер урана.	Понимать механизм деления ядер урана.	ИРК	ИКТ	§74(в)		
60/6	Л.р.№5«Изучение деления ядра урана по фотографии треков».	УП	Изучение деления ядер урана.	Приобретение навыков при работе с оборудованием.	ПР	Лабораторное оборудование.	§74(п)		
61/7	Л.р.№6«Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	УП	Изучение треков заряженных частиц.		ПР		§74(п)		
62/8	Цепная ядерная реакция. Ядерный реактор.	КУ	Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор.	Знать понятие цепной ядерной реакции. Знать устройство ядерного реактора	ФО ИРК	ИКТ Сборники познавательных и развивающих заданий, тесты.	§75 Л. №1658 §76 Л. №1684		
63/9	Атомная энергетика. Закон радиоактивного распада. Термоядерная реакция.	УИНМ	Атомная энергетика. Закон радиоактивного распада. Термоядерные реакции.	Знать преимущество и недостатки атомных электростанций. Знать правила защиты от радиоактивных излучений. Знать условия протекания, применение термоядерной реакции.	УО ИРК Т	Сборники познавательных и развивающих заданий, тестовые задания. ИКТ	§77,78 Л. №1688 §79(в)		

64/10	Элементарные частицы. Античастицы.	КУ	Виды элементарных частиц.	Знать историю открытия элементарных частиц.	ФО	Сборники познавательных и развивающих заданий. Справочная литература.	§80(ч) Л. №1701,1673		
65/11	Обобщающий урок по теме: «Строение атома и атомного ядра».	УОСЗ	Основные знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	РГ РЗ	Сборники познавательных и развивающих заданий, тестовые задания.	§65 – 79(п) ЗТ		
66/12	Контрольная работа №5.	УК	Основные знания и умения по теме.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	КР	Контрольно-измерительные материалы по данной теме.			
67/1	Повторение.	УОСЗ	Базовые знания и умения по курсу физики 9 класса (стандарт).	Уметь применять полученные знания при решении задач.	РЗ		ЗТ		
68/2	Итоговая контрольная работа	УК			КР Т	Контрольно-измерительные материалы по курсу физики 9 класса.			

5. Требования к уровню подготовки выпускников.

Требования к уровню подготовки учащихся 9 классов:

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение;
- смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия;
- смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, прямолинейное равноускоренное движение, механические колебания и волны, взаимодействия магнитов, действия магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция, дисперсия света;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, скорости от времени, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, силы;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний об 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; электронной техники, оценки безопасности радиационного фона.

5. Требования к уровню подготовки выпускников.

Требования к уровню подготовки учащихся 8 классов:

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, электрическое поле, магнитное поле, тепловые явления;
- смысл физических величин: 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;
- смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения света, преломления и отражения света;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: 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, отражение, преломление и дисперсию света;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, 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 об электрических, тепловых, электромагнитных, световых 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; рационального применения простых механизмов; контроля за исправностью водопровода, сантехники, газовых приборов в квартире.

7. Ресурсное обеспечение программы.

1. Литература для учителя (основная):

- Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс» /О.И. Громцева. – 2-е изд., - М.: Издательство «Экзамен», 2010.
- Примерная программа основного общего образования по физике (МО РФ) сборник нормативных документов, физика. М.Дрофа, 2008.
- Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения).
- Рабочие программы по физике. 7 – 11 классы / Авт.-сост. В.А. Попова. – 2-е изд., - М.: Планета, 2011. (Образовательный стандарт).
- Сборник задач по физике для 7 – 9 классов образовательных учреждений /В. И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 21-е изд. – М.: Просвещение, 2007.
- Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» / А.В. Пёрышкин; Сост. Н.В. Филонович. – М.: Издательство «Экзамен», 2008.
- Физика. 8 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений /А.В. Перышкин. – 14-е изд., М.: Дрофа, 2011.

Дополнительная:

- Гендешптейн Л.Э., Кирик Л.А., Гельфгат И.М.. Задачи по физике с примерами решений. 7 – 9 классы. Под ред. В.А. Орлова. – М.: Илекса, 2005.
- Контрольно-измерительные материалы. Физика: 8 класс /Сост. Н.И. Зорин. – М.: ВАКО,2012.
- Сборник качественных задач по физике: для 7 – 9 кл. общеобразоват. учреждений / А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.: Просвещение, 2006.
- Физика. 8 класс: учебно-методическое пособие / А.Е. Марон, Е.А. Марон. – 5-е изд., стереотип. – М.: дрофа,2007.

Материалы на электронных носителях:

- Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях. 7 – 9 классы. (Электронное приложение). Издательство «Планета», 2011.
- Электронное учебное издание. Лабораторные работы по физике. 8 класс. Визуальная физическая лаборатория. ООО «Дрофа», ООО «Квазар – Микро», 2006.

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru>

<http://www.class-fizika.narod.ru/>

2. Литература для обучающихся(основная):

- Физика. 8 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений /А.В. Перышкин. – 14-е изд., М.: Дрофа, 2011.

- Сборник задач по физике для 7 – 9 классов образовательных учреждений /В. И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 21-е изд. – М.: Просвещение, 2007.

Дополнительная:

- Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» / А.В. Пёрышкин; Сост. Н.В. Филонович. – М.: Издательство «Экзамен», 2008.

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru>

<http://www.class-fizika.narod.ru/>

5. Требования к уровню подготовки выпускников.

Требования к уровню подготовки учащихся 7 классов:

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, диффузия, траектория движения тела, взаимодействие;
- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия;
- смысл физических законов: Архимеда, Паскаля.

уметь

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, 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 от силы нормального давления;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств; рационального применения простых механизмов; контроля за исправностью водопровода, сантехники, газовых приборов в квартире.

7. Ресурсное обеспечение программы.

1. Литература для учителя (основная):

- Контрольные и самостоятельные работы по физике. 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс» /О.И. Громцева. – 2-е изд., - М.: Издательство «Экзамен», 2010.
- Примерная программа основного общего образования по физике (МО РФ) сборник нормативных документов, физика. М.Дрофа, 2008
- Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения).
- Рабочие программы по физике. 7 – 11 классы / Авт.-сост. В.А. Попова. – 2-е изд., - М.: Планета, 2011. (Образовательный стандарт).
- Сборник задач по физике для 7–9 классов образовательных учреждений /В. И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 21-е изд. – М.: Просвещение, 2007.
- Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» / А.В. Пёрышкин; Сост. Н.В. Филонович. – М.: Издательство «Экзамен», 2008.
- Физика. 7 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений /А.В. Перышкин. – 14-е изд., М.: Дрофа, 2010.

Дополнительная:

- Гендешштейн Л.Э., Кирик Л.А., Гельфгат И.М.. Задачи по физике с примерами решений. 7 – 9 классы. Под ред. В.А. Орлова. – М.: Илекса, 2005.
- Контрольно-измерительные материалы. Физика: 7 класс /Сост. Н.И. Зорин. – М.: ВАКО,2011.
- Сборник качественных задач по физике: для 7 – 9 кл. общеобразоват. учреждений / А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.: Просвещение, 2006.

Материалы на электронных носителях:

Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях. 7 – 9 классы. (Электронное приложение). Издательство «Планета».

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru>

<http://www.class-fizika.narod.ru/>

2. Литература для обучающихся(основная):

- Физика. 7 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений /А.В. Перышкин. – 14-е изд., М.: Дрофа, 2010.
- Сборник задач по физике для 7–9 классов образовательных учреждений /В. И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 21-е изд. – М.: Просвещение, 2007.

Дополнительная:

- Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» / А.В. Пёрышкин; Сост. Н.В. Филонович. – М.: Издательство «Экзамен», 2008.

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru>

<http://www.class-fizika.narod.ru/>