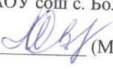


«Согласовано» Руководитель ШМО  (Киселева Н.Г.) Протокол № 1 от « 28 » августа 2018 г.	«Согласовано» Зам.директора по УВР MAOY сош с. Большой Мелик  (Маслова О.В.) « 29 » августа 2018 г.	«Утверждаю» Директор MAOY СОШ с. Большой Мелик  (Махров С.Н.) MAOY СОШ Приказ № 267-ОД от « 29 » августа 2018 г. 
--	---	---

Рабочая программа учебного предмета

Физика

7 – 9 класс (ФГОС)

2018 – 2021

(период реализации)

Составитель: учитель физики Киселева Наталия Геннадьевна, учитель I категории

Рассмотрено на заседании
 педагогического совета
 протокол № 1 от 29.08.2018г.

**Пояснительная записка.
Нормативные документы**

Рабочая программа по предмету «Физика» составлена на основе следующих документов:

- 1 Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897
- 2 Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ СОШ с. Большой Мелик Балашовского района Саратовской области
- 3 Учебный план ООО 5-9 классы МАОУ СОШ с. Большой Мелик Балашовского района Саратовской области на 2018-2019 учебный год.

Место учебного предмета в учебном плане

Предмет физика 7-9 класса входит в компонент образовательного учреждения. Данный курс обеспечивает непрерывность изучения предмета Физика в среднем звене. На изучение курса в 7 классах отводится 70 , в 8 классе отводится 70 часа , в 9 классе отводится 102 часов . Полный объём курса –242 часов. Данный курс проводится в урочное время, стоит в школьном расписании как урок.

Рабочая программа включает в себя 3 основных раздела: планируемы результаты изучения, содержание предмета и календарно-тематическое планирование (приложение к рабочей программе).

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета физики

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения физики

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убеждённость в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общественной культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей,
- планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- умение определять понятия, делать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах

и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование целостной научной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания и международного научного сотрудничества;
- приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- овладение научным подходом к решению различных задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты, умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач; понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- осознание необходимости в применении достижений физики и технологий для рационального природопользования; электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья; воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, формирование представлений об экологических последствиях выбросов вредных веществ в окружающую среду

7 класс

Обучающийся научится:

понимать

- **смысл понятий:** физическое явление, физическая величина, физический закон, единицы измерения физических величин, взаимодействие, сила как мера взаимодействия тела с другими телами, виды сил: трения, упругости, тяжести, коэффициент полезного действия, механические колебания, смещение, амплитуда, период, частота, волновое движение, поперечная волна, продольная волна, длина волны, источник света, световой пучок, точечный источник света, мнимое изображение, предельный угол полного внутреннего отражения, линза, аккомодация глаза, угол зрения, расстояние наилучшего видения, увеличение лупы.

- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия;
- **смысл физических законов:** Ньютона, всемирного тяготения, сохранения механической энергии, прямолинейного распространения света, отражения, преломления;
- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, отражение, преломление и дисперсию света;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** размеров тел, расстояния, промежутка времени, объёма тела, массы тела, силы;
- **решать задачи** на применение изученных физических законов;
- **выражать** результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы.

Обучающийся получит возможность :

- **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;
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, звуковых и световых явлениях;
- **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 .

8 класс

Обучающийся научится:

понимать

смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, атом, атомное ядро;

- **смысл физических величин:** давление, внутренняя энергия; абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, термодинамики, сохранения электрического заряда, Кулона, Джоуля-Ленца;
- **описывать и объяснять физические явления:** свойства газов, жидкостей и твердых тел, электризацию тел;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** атмосферного давления, температуры, влажности воздуха, объёма тела, массы тела, времени, силы, силы тока, напряжения;
- **решать задачи** на применение изученных физических законов;

- **выражать результаты измерений** и расчетов в единицах Международной системы.

Обучающийся получит возможность :

- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** давления газа данной массы от его объема при постоянной температуре, объема газа данной массы от температуры при постоянном давлении, давления газа данной массы от абсолютной температуры при постоянном объеме, силы тока от напряжения;
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, тепловых и электромагнитных явлениях;
- **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.

9 класс

Обучающийся научится:

понимать

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия;
- **смысл физических законов:** Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения электрического заряда;
- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, силы;
- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины;
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, электромагнитных и квантовых явлениях;
- **решать задачи** на применение изученных физических законов.

Обучающийся получит возможность :

- **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;:
- **производить оценку** безопасности радиационного фона.

7-9классы

Механические явления

Выпускник научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность:

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Тепловые явления

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

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

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

Квантовые явления

Выпускник научится:

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения;
- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, период полураспада; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом;
- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;
- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, линейчатых спектров.

Выпускник получит возможность:

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

II. Содержание учебного предмета

Физика и физические методы изучения природы

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

Механические явления. Кинематика

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

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

Динамика

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

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

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

Условия равновесия твёрдого тела.

Законы сохранения импульса и механической энергии. Механические колебания и волны

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

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

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

Строение и свойства вещества

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

Тепловые явления

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

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

Электрические явления

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

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

Магнитные явления

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

Электродвигатель постоянного тока.

Электромагнитная индукция. Электродвигатель. Трансформатор.

Электромагнитные колебания и волны

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

Принципы радиосвязи и телевидения.

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

Квантовые явления

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

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

III. тематическое планирование.

Тематическое планирование уроков физики в 7 классе

№ п/п	Название раздела. Тема урока	Количество уроков по разделу, теме
	<i>Введение</i>	3
1	Физика – наука о природе. Понятие физического тела, вещества, материи, явления, закона.	1
2	Физические величины. Измерение величин. Система единиц.	1
3	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора»	1
	<i>Первоначальные сведения о количестве вещества</i>	6
4	Строение вещества. Молекулы.	1
5	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	1
6	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Скорость движения молекул и температура тела	1
7	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1
8	Три состояния вещества	1
9	Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов	1
	<i>Взаимодействие тел</i>	21
10	Механическое движение. Понятие материальной точки. Чем отличается путь от перемещения	1
11	Скорость тела. Равномерное и неравномерное движение	1
12	Расчет скорости, пути и времени движения	1
13	Расчет скорости, пути и времени движения	1
14	Расчет скорости, пути и времени движения	1
15	Инерция	1
16	Взаимодействие тел	1
17	Масса тела. Единицы массы	1
18	Лабораторная работа №3 «Измерение массы вещества на рычажных весах»	1
19	Плотность вещества	1
20	Лабораторная работа №4 «Измерение объема твердого тела». Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»	1
21	Расчет массы и объема вещества по его плотности	1
22	Расчет массы и объема вещества по его плотности	1
23	Сила. Сила – причина изменения скорости	1
24	Явление тяготения. Сила тяжести	1
25	Сила упругости	1
26	Единицы силы. Связь между силой и массой тела	1
27	Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины». Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра».	1

28	Графическое изображение силы. Сложение сил.	1
29	Сила трения. Трение покоя. Роль трения в технике	1
30	Контрольная работа №1 «Взаимодействие тел»	1
	<i>Давление твёрдых тел, жидкостей и газов</i>	21
31	Давление. Способы увеличения и уменьшения давления.	1
32	Давление газа. Закон Паскаля. Давление в жидкостях и газах.	1
33	Расчет давления в жидкостях газах.	1
34	Расчет давления в жидкости на дно и стенки сосуда.	1
35	Расчет давления в жидкости на дно и стенки сосуда.	1
36	Сообщающиеся сосуды. Устройство шлюзов, водомерного стекла.	1
37	Решение задач по теме «Сообщающиеся сосуды»	1
38	Вес воздуха. Атмосферное давление. Причина появления. Измерение атмосферного давления.	1
39	Барометр – aneroid. Атмосферное давление на различных высотах.	1
40	Манометры. Решение задач.	1
41	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1
42	Архимедова сила.	1
43	Решение задач по теме «Архимедова сила»	1
44	Решение задач по теме «Архимедова сила»	1
45	Лабораторная работа №8: «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	1
46	Плавание тел.	1
47	Лабораторная работа № 9 « Выяснения условия плавания тела в жидкости»	1
48	Плавание судов.	1
49	Воздухоплавание.	1
50	Повторение вопросов: архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание.	1
51	Контрольная работа №2: Давление твердых тел, жидкостей и газов.	1
	<i>Работа и мощность. Энергия</i>	13
52	Работа и Мощность	1
53	Решение задач по теме «Мощность и работа».	1
54	Решение задач по теме «Мощность и работа».	1
55	Рычаги. Момент силы	1
56	Решение задач по теме «Рычаги. Момент силы».	1
57	Лабораторная работа №10 «Выяснение условий равновесия рычага»	1
58	Блоки. Золотое правило механики	1
59	КПД.	1
60	Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тележки по наклонной плоскости»	1
61	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии	1
62	Превращение одного вида механической энергии в другой	1
63	Решение задач по теме «Энергия».	1

64	Контрольная работа №3 «Работа и мощность. Энергия»	1
	Повторение	4
65	Первоначальные сведения о строении вещества.	1
66	Взаимодействие тел.	1
67	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	1
68	Итоговая контрольная работа	1
69-70	Резерв	2

Тематическое планирование уроков физики в 8 классе

№ п/п	Название раздела. Тема урока	Количество уроков по разделу, теме
	Тепловые явления	13
1	Тепловое движение. Температура. Техника безопасности в кабинете физики	1
2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	1
3	Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	1
4	Входная контрольная работа.	1
5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость .	1
6	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого при охлаждении	1
7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого при охлаждении	1
8	Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1
9	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплопроводности твердого тела»	1
10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1
11	Расчет удельной теплоты сгорания.	1
12	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1
13	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»	1
	Изменение агрегатных состояний вещества.	11
14	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания	1
15	Удельная теплота плавления	1
16	Расчет удельной теплоты плавления.	1
17	Испарение и конденсация	1
18	Кипение.	1

19	Влажность воздуха Лабораторная работа №3 «Измерение относительной влажности воздуха».	1
20	Удельная теплота парообразования и конденсации	1
21	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.	1
22	КПД теплового двигателя	1
23	Изменение агрегатных состояний вещества	1
24	Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1
	Электрические явления	24
25	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Проводники и диэлектрики	1
26	Электрическое поле.	1
27	Делимость электрического заряда. Строение атомов	1
28	Объяснение электрических явлений	1
29	Электрический ток. Источники электрического тока.	1
30	Электрическая цепь и ее составные части	1
31	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока	1
32	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.	1
33	Расчет силы тока.	1
34	Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	1
35	Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводника.	1
36	Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках цепи» Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»	1
37	Расчет электрического напряжения.	1
38	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	1
39	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление	1
40	Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1
41	Последовательное соединение проводников	1
42	Параллельное соединение проводников	1
43	Работа электрического тока	1
44	Мощность электрического тока	1
45	Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1
46	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца	1
47	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы Короткое замыкание. Предохранители	1
48	Контрольная работа №3 «Электрические явления»	1

	Электромагнитные явления	7
49	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии .	1
50	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.	1
51	Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1
52	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	1
53	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель .	1
54	Лабораторная работа №10«Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	1
55	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитные явления»	1
	Световые явления	9
56	Источники света. Распространение света	1
57	Отражение света. Законы отражения света	1
58	Плоское зеркало	1
59	Преломление света	1
60	Линзы. Оптические линзы	1
61	Изображения, даваемые линзой	1
62	Лабораторная работа №11 «Получение изображений с помощью линзы»	1
63	Повторение по теме «Световые явления»	1
64	Контрольная работа №5 «Световые явления»	1
	Повторение	4
65	Тепловые явления.	1
66	Электрические явления.	1
67	Электромагнитные явления. Световые явления	1
68	Итоговая контрольная работа	1
69-70	Резерв	2

Тематическое планирование уроков физики в 9 классе

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов по разделу, по теме
	Раздел 1. Законы взаимодействия и движения тел.	39
1.	Материальная точка. Система отсчёта.	1
2.	Траектория. Путь. Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	1
3.	Входная контрольная работа.	1
4.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1
5.	Графическое представление прямолинейного равномерного	1

	движения.	
6.	Решение задач на прямолинейное равномерное движение.	1
7.	Решение графических задач на прямолинейное равномерное движение	1
8.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1
9.	Скорость равноускоренного прямолинейного движения. График скорости.	1
10.	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение	1
11.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1
12.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1
13.	Графический метод решения задач на равноускоренное движение.	1
14.	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	1
15.	Повторение и обобщение материала по теме «Равномерное и равноускоренное движение»	1
16.	Контрольная работа №1 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	1
17.	Относительность механического движения.	1
18.	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1
19.	Второй закон Ньютона.	1
20.	Третий закон Ньютона.	1
21.	Решение задач с применением законов Ньютона.	1
22.	Решение задач с применением законов Ньютона.	1
23.	Свободное падение.	1
24.	Решение задач на свободное падение тел.	1
25.	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Решение задач.	1
26.	Движение тела, брошенного горизонтально.	1
27.	Решение задач на движение тела, брошенного под углом к горизонту.	1
28.	Лабораторная работа №2 «Исследование свободного падения тел».	1
29.	Закон Всемирного тяготения. Решение задач на закон всемирного тяготения.	1
30.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1
31.	Прямолинейное и криволинейное движение.	1
32.	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1
33.	Искусственные спутники Земли.	1
34.	Импульс. Закон сохранения импульса.	1
35.	Решение задач на закон сохранения импульса.	1
36.	Решение задач на закон сохранения импульса.	1
37.	Реактивное движение.	1
38.	Повторение и обобщение материала по теме «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса»	1
39.	Контрольная работа №2 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение»	1

	Раздел 2. Механические колебания и волны. Звук.	15
40.	Механические колебания. Колебательные системы: математический маятник, пружинный маятник.	1
41.	Величины, характеризующие колебательное движение. Периоды колебаний различных маятников.	1
42.	Решение задач по теме «Механические колебания».	1
43.	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».	1
44.	Решение задач на колебательное движение.	1
45.	Механические волны. Виды волн.	1
46.	Длина волны.	1
47.	Решение задач на определение длины волны.	1
48.	Звуковые волны. Звуковые явления.	1
49.	Высота и тембр звука. Громкость звука.	1
50.	Распространение звука. Скорость звука.	1
51.	Отражение звука. Эхо. Решение задач. Звуковой резонанс.	1
52.	Решение задач по теме «Механические колебания и волны».	1
53.	Повторение и обобщение материала по теме «Механические колебания и волны»	1
54.	Контрольная работа № 3 по теме «Механические колебания и волны»	1
	Раздел 3. Электромагнитное поле	21
55.	Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле.	1
56.	Графическое изображение магнитного поля.	1
57.	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1
58.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1
59.	Решение задач «Действие магнитного поля на проводник с током»	1
60.	Индукция магнитного поля.	1
61.	Решение задач на «Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля»	1
62.	Магнитный поток	1
63.	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1
64.	Явление электромагнитной индукции.	1
65.	Получение переменного электрического тока. Трансформатор.	1
66.	Решение задач на «Явление электромагнитной индукции»	1
67.	Электромагнитное поле.	1
68.	Электромагнитные волны.	1
69.	Шкала электромагнитных волн.	1
70.	Решение задач «Электромагнитные волны»	1
71.	Интерференция света.	1
72.	Электромагнитная природа света.	1
73.	Влияние электромагнитных излучений на живые организмы	1

74.	Повторение и обобщение материала по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	1
75.	Контрольная работа № 4 по теме «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	1
	Раздел 4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	19
76.	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома.	1
77.	Модели атома. Опыт Резерфорда	1
78.	Радиоактивные превращения атомных ядер	1
79.	Экспериментальные методы исследования частиц	1
80.	Открытие протона и нейтрона	1
81.	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число	1
82.	Решение задач «Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число»	1
83.	Изотопы.	1
84.	Альфа- и бета- распад. Правило смещения.	1
85.	Решение задач «Альфа- и бета- распад. Правило смещения»	1
86.	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	1
87.	Решение задач «Энергию связи, дефект масс»	1
88.	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	1
89.	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	1
90.	Лабораторная работа № 5. «Изучение деления ядер урана по фотографиям треков».	1
91.	Термоядерная реакция. Атомная энергетика.	1
92.	Решение задач по теме «Строение атома и атомного ядра».	1
93.	Биологическое действие радиации	1
94.	Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра».	1
	Повторение	8
95.	Повторение «Законы движения и взаимодействия»	1
96.	Повторение «Законы движения и взаимодействия»	1
97.	Повторение «Механические колебания и волны»	1
98.	Повторение «Механические колебания и волны»	1
99.	Повторение «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	1
100.	Повторение «Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания и волны»	1
101.	Повторение «Строение атома и атомного ядра»	1
102.	Повторение «Строение атома и атомного ядра»	1

образовательного процесса

УМК «Физика» 7 класс.

1. Физика. 7 класс. А.В. Перышкин – М.: Дрофа, 2013.
2. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. А.В. Перышкин – М.: Дрофа, 2015
3. Физика. Рабочая тетрадь. 7 класс. Т.А. Ханнанова; Н.К. Ханнанов.
4. Физика. Тесты. 7 класс. Т.А. Ханнанова; Н.К. Ханнанов.

УМК «Физика» 8 класс.

1. Физика. 8 класс. А.В. Перышкин – М.: Дрофа, 2013.
2. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. А.В. Перышкин – М.: Дрофа, 2015
3. Физика. Рабочая тетрадь. 8 класс. Т.А. Ханнанова; Н.К. Ханнанов.

УМК «Физика» 9 класс.

1. Физика. 9 класс. А.В. Перышкин; Е.М. Гутник – М.: Дрофа, 2016.
2. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. А.В. Перышкин – М.: Дрофа, 2015
3. Физика. Рабочая тетрадь. 9 класс. Т.А. Ханнанова; Н.К. Ханнанов.

Оборудование и приборы.

Номенклатура учебного оборудования по физике определяется стандартами физического образования, минимумом содержания учебного материала, базисной программой общего образования. Лабораторное и демонстрационное оборудование указано в Перечне учебного оборудования по физике для общеобразовательных учреждений РФ.

Для постановки демонстраций достаточно одного экземпляра оборудования, для фронтальных лабораторных работ не менее трех комплектов оборудования на класс.