

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа д.Сибирь
Унинского муниципального района Кировской области**

**Рабочая программа
по физике
для 7 – 9 классов
основного общего образования
уровень обучения: базовый**

**Сибирь
2022**

Пояснительная записка

Рабочая программа по **физике для 7-9 класса** составлена в соответствии с ФГОС основного общего образования; с учетом Примерной основной образовательной программы основного общего образования Минобрнауки РФ, согласована с Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ ООШ д. Сибирь;

Рабочая программа по **физике для 7-9 класса** составлена на основе документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями от 31 июля 2020 г № 304-ФЗ);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. № 1644, от 31 декабря 2015 г. № 1577, от 11 декабря 2020 г. № 712);
3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования Минобрнауки РФ, (одобрена решением Федерального УМО по ОУ (Протокол № 1/15 от 08.04.2015 г., в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 г.);
4. Приказ Минпросвещения России от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации - имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (с изменениями, приказ Минпросвещения России от 23 декабря 2020 г. № 766).
5. Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
6. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ ООШ д. Сибирь;
7. Рабочая программа воспитания МБОУ ООШ д. Сибирь;
8. Учебный план МБОУ ООШ д. Сибирь на 2022-2023 уч. год.
9. Примерной программы по физике / Примерная основная образовательная программа основного общего образования// [Электронный ресурс] // Режим доступа свободный <http://fgosreestr.ru>.

Содержание Программы направлено на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В ней учитываются возможности предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе определяются основные цели изучения физики на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения курса физики: личностные, метапредметные, предметные (на базовом уровне).

Курс физики — системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией. Физика — это предмет, который не только вносит основной вклад в естественно-научную картину мира, но и предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, т. е. способа получения достоверных знаний о мире. Наконец, физика — это предмет, который наряду с другими естественно-научными предметами должен дать школьникам представление об увлекательности научного исследования и радости самостоятельного открытия нового знания.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественно-научной грамотности и интереса к науке у основной массы обучающихся, которые в дальнейшем будут заняты в самых разно-образных сферах деятельности. Но не менее важной задачей является выявление и подготовка талантливых молодых людей для

продолжения образования и дальнейшей профессиональной деятельности в области естественно-научных исследований и создании новых технологий. Согласно принятому в международном сообществе определению, «Естественно-научная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественно-научными идеями. Научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- научно объяснять явления,
- оценивать и понимать особенности научного исследования,
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Изучение физики способно внести решающий вклад в формирование естественно-научной грамотности обучающихся.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Цели изучения физики на уровне основного общего образования определены в Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы.

Цели изучения физики:

- приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
- развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Достижение этих целей на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих задач:

- приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;
- приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;
- освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практико-ориентированных задач;
- развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики; анализ и критическое оценивание информации;
- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО физика является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение физики на базовом уровне в объёме 238 ч за три года обучения по 2 ч в неделю в 7 и 8 классах и по 3 ч в неделю в 9 классе.

Для реализации данной программы используется учебно-методический комплекс:

1. Учебник Физика-7. Автор А.В. Пёрышкин. Изд. Москва «Дрофа»
2. Учебник Физика - 8кл А.В. Пёрышкин Москва, Дрофа
3. Учебник: «Физика 9», А. В. Пёрышкин, Е.М. Гутник. Москва, Дрофа

Планируются следующие **формы организации учебного процесса**:

фронтальные; коллективные; групповые; работа в паре; индивидуальные.

В преподавании предмета будут использоваться следующие **технологии и методы**:

- личностно-ориентированное обучение;
- проблемное обучение;
- дифференцированное обучение;
- технологии обучения на основе решения задач;
- методы индивидуального обучения;

Особенное значение в преподавании физики имеет школьный физический эксперимент, в который входят демонстрационный эксперимент и самостоятельные лабораторные работы учащихся.

Целью изучения физики в основной школе является:

1) в направлении личностного развития

- воспитание готовности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

- воспитание убежденности в возможности познать природу, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;

- развитие уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

2) в метапредметном направлении

освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирования 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 в виде 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 в процессе решения физических задач и выполнения экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;

- использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика».

Личностными результатами обучения физике в 7-9 классах являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

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

Метапредметными результатами обучения физике в 7-9 классах 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;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения физике в 7-9 классах являются:

- формирование 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;
- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- 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;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; влияния технических устройств на окружающую среду;
- осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф.
- осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

- овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.
- коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

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.

Реализация воспитательного потенциала урока

Реализация воспитательного потенциала урока (модуль «Школьный урок» Рабочей программы воспитания МБОУ ООШ д.Сибирь) предполагает следующее:

- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со всеми участниками образовательного процесса, принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся», взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся;
- проведение учебных (олимпиады, занимательные уроки и пятиминутки, урок - игра, урок-исследование и др.) и учебно-развлекательных мероприятий (викторины, конкурсы и др.); установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов, историй из жизни современников;
- использование ИКТ, обеспечивающих современные активности обучающихся (программы-тренажеры, тесты, мультимедийные презентации, фильмы, видеолекции и др.) ;
- использование визуальных образов (школьных стендов предметной направленности, совместно производимых презентаций по темам урока); включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во

время урока (сотрудничество, поощрение, доверие, поручение важного дела, создание ситуации успеха);

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения (участие в конкурсах, выставках, соревнованиях и др., в защите проектов).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Содержание курса физика 7 класс

Введение (4 ч)

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика техника.

Лабораторные работы и опыты.

Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Демонстрации: Наблюдение механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений: движение стального шарика по желобу колебания маятника, таяние льда, кипение воды, отражение света от зеркала, электризация тел.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

Лабораторные работы и опыты: Определение размеров малых тел.

Демонстрации: Диффузия в газах и жидкости. Растворение краски в воде. Расширение тел при нагревании. Модель хаотического движения молекул. Модель броуновского движения. Модель кристаллической решетки. Модель молекулы воды. Сцепление свинцовых цилиндров. Демонстрация расширения твердого тела при нагревании. Сжатие и выпрямление упругого тела. Сжимаемость газов. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

Взаимодействия тел (23 ч)

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

Лабораторные работы и опыты: Измерение плотности твердого тела. Измерение массы тела на рычажных весах. Исследование условий равновесия рычага. Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

Демонстрации: Траектория движения шарика на шнуре и шарика, подбрасываемого вверх. Явление инерции. Равномерное движение пузырька воздуха в стеклянной трубке с водой. Различные виды весов. Сравнение масс тел с помощью равноплечных весов. Взвешивание воздуха. Сравнение масс различных тел, имеющих одинаковый объем; объемов тел, имеющих одинаковые массы. Измерение силы по деформации пружины. Свойства силы трения. Сложение сил. Равновесие тела, имеющего ось вращения. Способы уменьшения и увеличения силы трения. Подшипники различных видов.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (20ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля.

Сообщающие сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

Лабораторные работы и опыты: Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Демонстрации: Зависимость давления от действующей силы и площади опоры. Разрезание пластилина тонкой проволокой. Давление газа на стенки сосуда. Шар Паскаля. Давление внутри жидкости. Сообщающиеся сосуды. Устройство манометра. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Устройство и действие гидравлического пресса. Устройство и действие насоса. Действие на тело архимедовой силы в жидкости и газе. Плавание тел. Опыт Торричелли

Работа и мощность. Энергия (17ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

Лабораторные работы и опыты: Выяснение условия равновесия рычага. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Демонстрации: Простые механизмы. Превращение энергии при колебаниях маятника, раскручивании пружины заводной игрушки. Измерение работы при перемещении тела. Устройство и действие рычага, блоков. Равенство работ при использовании простых механизмов. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесия тел.

Содержание учебного предмета физика 8

Тепловые явления(23ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии: совершение работы и теплообмен. Виды теплообмена. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения внутренней энергии. Уравнение теплового баланса.

Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Измерение влажности воздуха. Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Удельная теплота сгорания топлива. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Электрические явления(28 ч)

Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Проводники, диэлектрики и *полупроводники*. Делимость электрического заряда. Элементарный заряд. Закон сохранения заряда.

Строение атомов: атомное ядро и электроны. Ионы. Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-лучи. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Строение атомного ядра: протоны и нейтроны. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Выделение энергии при ядерных реакциях. Энергия связи атомных ядер. Электрическое поле. Действие электрического поля на заряженные частицы. Громоотвод. Постоянный электрический ток. Источники тока. Носители электрических зарядов в металлах, электролитах и газах. Электрическая цепь. Сила тока, напряжение и сопротивление. Удельное сопротивление. Резисторы. Закон Ома для участка цепи. Действие электрического тока на человека. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность тока. Закон Джоуля — Ленца. Лампа накаливания и мощность тока. Закон Джоуля — Ленца. Лампа накаливания. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Передача электроэнергии на расстояние.

Электромагнитные явления (5ч)

Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитное поле тока. Электромагниты. Телеграф. Действие магнитного поля на заряженные частицы и проводники с током. Электроизмерительные приборы. Электродвигатель постоянного тока, электрический генератор. Электромагнитная индукция. Переменный ток. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Радиосвязь.

Световые явления (11ч)

Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Зеркальное и диффузное отражение. Преломление света. Дисперсия света. Инфракрасное, ультрафиолетовое и рентгеновское излучение. Влияние электромагнитных волн на живые организмы. Оптические спектры поглощения и испускания света атомами. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Фотоаппарат. Глаз. Очки.

Итоговое повторение (3 час)

Содержание образовательной программы 9 класс.

Глава 1. Законы механики. (36 часов)

Основные понятия механики, равномерное прямолинейное движение, относительность механического движения, скорость тела при неравномерном движении, ускорение, равноускоренное прямолинейное движение, графики зависимости скорости от времени при равноускоренном движении, перемещение при равноускоренном прямолинейном движении, свободное падение, перемещение и скорость при криволинейном движении, равномерное движение тела по окружности, первый законы Ньютона, взаимодействие тел, масса и сила. движение искусственных спутников Земли, невесомость и перегрузки, движение тела под действием нескольких сил, импульс тела, закон сохранения импульса, реактивное движение, механическая работа и мощность, работа и потенциальная энергия, работа и кинетическая энергия, закон сохранения механической энергии.

Лабораторная работа № 1

«Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»

Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения».

Глава 2. Механические колебания и волны. (17 часов) Колебательное движение. Свободные колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Гармонические колебания. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Длина волны. Скорость распространения колебаний в среде. Звуковые колебания. Высота, тембр и скорость звука. Звуковые волны. Звуковой резонанс.

Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».

Глава 3. Электромагнитное поле (25 часов) Постоянные магниты, магнитное поле, магнитное поле Земли, магнитное поле электрического тока, применение магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электродвигатель, явление электромагнитной индукции, магнитный поток, направление индукционного тока, правило Ленца, самоиндукция, переменный электрический ток, трансформатор, передача электрической энергии. Колебательный контур, свободные электромагнитные колебания, вынужденные электромагнитные колебания, электромагнитные волны, использование электромагнитных волн для передачи информации, свойства электромагнитных волн, электромагнитная природа света, шкала электромагнитных волн.

Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»

Глава 4. Строение атома и атомного ядра (12 часов) Строение атома, спектры испускания и поглощения, радиоактивность, состав атомного ядра, радиоактивные превращения, ядерные силы, ядерные реакции, дефект массы. Энергетический выход ядерных реакций, деление ядер урана. Цепная реакция. ядерный реактор, ядерная энергетика, термоядерные реакции, действия радиоактивных излучений и их применение, элементарные частицы.

Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».

Глава 5. Вселенная (5 часов) Строение и масштабы Вселенной, развитие представлений о системе мира, строение и масштабы Солнечной системы, система Земля—Луна, физическая природа планеты Земля и ее естественного спутника Луны, планеты, малые тела Солнечной системы, солнечная система — комплекс тел, имеющих общее происхождение, использование результатов космических исследований в науке, технике и народном хозяйстве.

Лабораторная работа №6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

Повторение и обобщение (4 часа)

Законы кинематики. Законы динамики и сохранения в механике. Механические колебания и волны. Электромагнитное поле.

Целевые приоритеты воспитания

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВОСПИТАНИЯ

Современный национальный воспитательный идеал — это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укоренённый в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Исходя из этого воспитательного идеала, а также основываясь на базовых для нашего общества ценностях (таких как семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек) формулируется общая цель воспитания в общеобразовательной организации – личностное развитие школьников, проявляющееся:

- 1) в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний);
- 2) в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (то есть в развитии их социально значимых отношений);
- 3) в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

Данная цель ориентирует педагогов не на обеспечение соответствия личности ребенка единому уровню воспитанности, а на обеспечение позитивной динамики развития его личности. В связи с этим важно сочетание усилий педагога по развитию личности ребенка и усилий самого ребенка по своему саморазвитию. Их сотрудничество, партнерские отношения являются важным фактором успеха в достижении цели.

Конкретизация общей цели воспитания применительно к возрастным особенностям школьников позволяет выделить в ней следующие целевые приоритеты, которым необходимо уделять чуть большее внимание на разных уровнях общего образования:

В воспитании детей подросткового возраста (уровень основного общего образования) таким приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Данный ценностный аспект человеческой жизни чрезвычайно важен для личностного развития школьника, так как именно ценности во многом определяют его жизненные цели, его поступки, его повседневную жизнь. Выделение данного приоритета в воспитании школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, связано с особенностями детей подросткового возраста: с их стремлением утвердить себя как личность в системе отношений, свойственных взрослому миру. В этом возрасте особую значимость для детей приобретает становление их собственной жизненной позиции, собственных ценностных ориентаций. Подростковый возраст – наиболее удачный возраст для развития социально значимых отношений школьников.

Тематическое планирование курса физики в 7 класс

| № п/п | Название темы | Количество часов | | | |
|-------|---------------------------------------------|------------------|-----------|-----------|----------|
| | | Всего часов | Теории | Практики | Контр/р |
| 1 | Физика и физические методы изучения природы | 4 | 3 | 1 | - |
| 2 | Строение вещества | 6 | 5 | 1 | 1 |
| 3 | Движение и взаимодействие тел | 23 | 17 | 4 | 2 |
| 4 | Давление. Закон Архимеда. | 20 | 17 | 2 | 1 |
| 5 | Работа и энергия | 17 | 14 | 2 | 1 |
| | Всего | 70 | 56 | 10 | 4 |

Тематическое планирование по физике в 8 классе

| № | Тема | Всего часов | Теории | Практики | Контр/р |
|---|--------------------------|-------------|-----------|----------|----------|
| 1 | Тепловые явления | 23 | 18 | 3 | 2 |
| 2 | Электрические явления | 28 | 21 | 5 | 2 |
| 3 | Электромагнитные явления | 5 | 5 | | - |
| 4 | Световые явления | 11 | 9 | 1 | 1 |
| 5 | Итоговое повторение | 3 | 3 | - | - |
| | Всего | 70 | 56 | 9 | 5 |

Тематическое планирование по физике в 9 классе

| № | Тема (раздел учебника) | Всего часов | Теории | Практики | Контр/р |
|---|--------------------------------|-------------|-----------|----------|----------|
| 1 | Законы механики | 36 | 32 | 2 | 2 |
| 2 | Механические колебания и волны | 17 | 15 | 1 | 1 |
| 3 | Электромагнитное поле | 25 | 22 | 2 | 1 |
| 4 | Строение атома и атомного ядра | 12 | 10 | 1 | 1 |
| 5 | Вселенная | 5 | 5 | 0 | 0 |
| 6 | Повторение и обобщение | 7 | 7 | | |
| | Всего | 102 | 91 | 6 | 5 |

Календарно-тематическое планирование по физике в 7 классе

| № п/п | № п/т | Темаурока / раздела | Материал учебника |
|-------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| | | Физика и физические методы изучения природы - 4ч | |
| 1 | 1 | Что изучает физика. Наблюдения и опыты. | §1,2,3 |
| 2 | 2 | Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений . | §4,5 |
| 3 | 3 | Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора» | |
| 4 | 4 | Физика и техника. | §6 |
| | | Строение вещества -6ч | |
| 5 | 1 | Строение вещества. | §7 |
| 6 | 2 | Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел» | |
| 7 | 3 | Движение молекул. | §8,9 |
| 8 | 4 | Взаимодействие молекул. | §10,11 |
| 9 | 5 | Агрегатные состояния вещества. | §12,13 |
| 10 | 6 | Обобщение по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» | §1-13 |
| | | Движение и взаимодействие тел – 23ч | |
| 11 | 1 | Механическое движение. | §14,15 |
| 12 | 2 | Скорость. Единицы скорости. | §16 |
| 13 | 3 | Расчет пути и времени движения. | §17 |
| 14 | 4 | Инерция. | §18 |
| 15 | 5 | Взаимодействие тел. | §19 |
| 16 | 6 | Масса тела. Единицы массы. | §20 |
| 17 | 7 | Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах». | §21 |
| 18 | 8 | Плотность вещества. | §22 |
| 19 | 9 | Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела». | |
| 20 | 10 | Расчет массы и объема тела по его плотности. | §23 |
| 21 | 11 | Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела» | |
| 22 | 12 | Контрольная работа №1 по теме «Масса. Плотность вещества» | |
| 23 | 13 | Сила. | §24 |
| 24 | 14 | Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах | §25,29 |
| 25 | 15 | Сила упругости. Закон Гука. | §26 |
| 26 | 16 | Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. | §27,28 |
| 27 | 17 | Лабораторная работа № 6 по теме «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» | §30 |
| 28 | 18 | Сложение двух сил. Равнодействующая сил. | §31 |
| 29 | 19 | Сила трения. Трение покоя. | §32,33,34 |
| 30 | 20 | Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел» | |
| 31 | 21 | Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра» | |
| 32 | 22 | Решение задач | |
| 33 | 23 | Обобщение по теме «Взаимодействие тел» | |
| | | Давление. Закон Архимеда. -20ч. | |
| 34 | 1 | Давление. Единицы давления. | §35 |
| 35 | 2 | Способы уменьшения и увеличения давления. | §36 |
| 36 | 3 | Давление газа. | §37 |
| 37 | 4 | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. | §38 |

| | | | |
|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 38 | 5 | Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда | §39,40 |
| 39 | 6 | Сообщающиеся сосуды. | §41 |
| 40 | 7 | Контрольная работа №3 по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля» | |
| 41 | 8 | Вес воздуха. Атмосферное давление. | §42 |
| 42 | 9 | Измерение атмосферного давления. | § 44 |
| 43 | 10 | Барометр-анероид. | §45,46 |
| 44 | 11 | Манометры. | §47 |
| 45 | 12 | Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. | §48,49 |
| 46 | 13 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. | §50 |
| 47 | 14 | Закон Архимеда. | §51 |
| 48 | 15 | Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы» | |
| 49 | 16 | Плавание тел | §§52 |
| 51 | 17 | Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавание тела в жидкости» | |
| 52 | 18 | Плавание судов. Воздухоплавание | §§53,54 |
| 53 | 19 | Решение задач. | |
| 53 | 20 | Обобщение по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов» | |
| | | Работа и энергия 15ч | |
| 54 | 1 | Механическая работа. Единицы работы | §55 |
| 55 | 2 | Мощность. Единицы мощности | §56 |
| 56 | 3 | Простые механизмы. | §57,58 |
| 58 | 4 | Момент силы | §59 |
| 57 | 5 | Лабораторная работа № 10 «Выяснение условий равновесия рычага» | §60 |
| 59 | 6 | Блоки. «Золотое правило» механики | §61,62 |
| 61 | 8 | Центр тяжести тела | §63 |
| 62 | 9 | Условия равновесия тел | §64 |
| 63 | 10 | Кoeffициент полезного действия механизмов. | §65 |
| 64 | 11 | Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» | |
| 65 | 12 | Превращение одного вида механической энергии в другой | §66,67 |
| 66 | 13 | Повторение пройденного материала | §68 |
| 67 | 14 | Решение задач | |
| 68 | 15 | Контрольная работа №4 по теме «Работа. Мощность, Энергия» | |

Календарно-тематическое планирование по физике в 8 классе.

| № п/п | № п/т | Тема урока | Материал учебника |
|-------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| | | ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ 23 ч | |
| 1 | 1 | Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Инструктаж по ТБ | §1, §2, упр. 1 |
| 2 | 2 | Способы изменения внутренней энергии. | §3, упр. 2 |
| 3 | 3 | Виды теплопередачи. Теплопроводность. | §4, упр3 |
| 4 | 4 | Конвекция. Излучение. | §§5,6, упр4 |
| 5 | 5 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. | §7, упр. 6 |
| 6 | 6 | Удельная теплоёмкость. | §8, упр7, ст р. 26 |
| 7 | 7 | Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении. | §9, упр8 (2) |

| | | | |
|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 8 | 8 | Лабораторная работа №1 по теме «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры». | Рассказ о лаб. работе №1, п. §§1-9 |
| 9 | 9 | Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела». | §§1-9, №1024 |
| 10 | 10 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | §10, упр9(2,3) |
| 11 | 11 | Закон сохранения и превращения в механических и тепловых процессах. | §11 Упр10 (2,3) |
| 12 | 12 | Контрольная работа №1 по теме «Внутренняя энергия». | §§1-11 |
| 13 | 13 | Решение задач. | §12, §13, упр11 |
| 14 | 14 | График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. | §14, §15, упр12 |
| 15 | 15 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание | п. §§7-15, №1068 |
| 16 | 16 | Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара | §§16,17, у пр13 |
| 17 | 17 | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации | §18, §20, |
| 18 | 18 | Решение задач. | |
| 19 | 19 | Влажность воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха» | §19, упр. 15 |
| 20 | 20 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | §§21,22, д оклады |
| 21 | 21 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. | §§23,24, упр. 17 |
| 22 | 22 | Контрольная работа № 2 по теме «Агрегатные состояния вещества» | |
| 23 | 23 | Коррекция знаний по теме «Тепловые явления». | |
| | | ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ 28 ч | |
| 24 | 1 | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. | §§25, упр. 18 |
| 25 | 2 | Электроскоп. Электрическое поле. | §26, §27, упр. 19 |
| 26 | 3 | Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома | §§28,29, упр20 |
| 27 | 4 | Объяснение электрических явлений | §30, упр21 |
| 28 | 5 | Проводники, полупроводники и непроводники электрического тока | §31, упр22 |
| 29 | 6 | Электрический ток. Источники электрического тока. | §32, з.2, стр. 99 |
| 30 | 7 | Лабораторная работа №4 по теме «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках».. | §33 упр. 23 (2) |
| 31 | 8 | Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. | §§34-36 |
| 32 | 9 | Сила тока. Единицы силы тока | §37, упр24 |
| 33 | 10 | Решение задач | §38, повт. §§32-37 |
| 34 | 11 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. | §§39,40 |
| 35 | 12 | Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения | §§41, 42, упр26, |

| | | | |
|-------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| | | | 27 |
| 36 | 13 | Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | §43, упр28 |
| 37 | 14 | Закон Ома для участка цепи. | §44, упр29 |
| 38 | 15 | Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление. | §45 |
| 39 | 16 | Примеры на расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения | §46, упр30 (1,2,6) |
| 40 | 17 | Реостаты. Лабораторная работа №6 по теме «Регулирование силы тока реостатом» | §47, упр31 , упр30(3) |
| 41 | 18 | Лабораторная работа №7 по теме «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». | §47, №132 3-Л |
| 42 | 19 | Последовательное соединение проводников. | §48, упр32 (1-3) |
| 43 | 20 | Параллельное соединение проводников. | §49, упр. 33(1-3) |
| 44 | 21 | Решение задач. | п. §§ 42-49, №1383 |
| 45 | 22 | Контрольная работа №3 по теме «Электрический ток.». | |
| 46 | 23 | Работа и мощность электрического тока. | §§50,51, у пр35(1,4) |
| 47 | 24 | Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе». | §52, упр. 36 (1,2) |
| 48 | 25 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля- Ленца | §53, упр37 (1-3), |
| 49 | 26 | Конденсатор | §54, упр. 38. |
| 50 | 27 | Самостоятельная работа по темам «Работа и мощность электрического тока.». | |
| 51 | 28 | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители. | §§55,56, итоги главы |
| ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ 5 ч | | | |
| 52 | 1 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии | §§57,58, упр. 39 |
| 53 | 2 | Практическая работа по теме «Сборка электромагнита и испытание его действия». | §59, упр41 (1-3) |
| 54 | 3 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | §§60,61 |
| 55 | 4 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. | §62, з. 2. стр. 185. |
| 56 | 5 | Итоговый урок по теме «Электромагнитные явления». | Итоги главы стр 185 |
| СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ 11 ч | | | |
| 57 | 1 | Источники света. Распространение света. | §63, упр. 44 (1) |
| 58 | 2 | Видимое движение светил | §64, з. стр.195 |
| 59 | 3 | Отражение света. Закон отражения света. | §65, упр45 (1-3) |
| 60 | 4 | Плоское зеркало. | §66, упр. 46 (3) |

| | | | |
|----|----|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 61 | 5 | Преломление света. Закон преломления света. | §67, упр 47(3) |
| 62 | 6 | Линзы Оптическая сила линзы. | §68, упр 48 (1) |
| 63 | 7 | Изображения, даваемые линзой. | §69, упр 49 |
| 64 | 8 | Лабораторная работа №9 по теме «Получение изображения при помощи линзы». | Повт. §69 |
| 65 | 9 | Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз | Повт. §63-§69 |
| 66 | 10 | Глаз и зрение. | §70 |
| 67 | 11 | Контрольная работа № 4 по теме «Законы отражения и преломления света». | Проверь себя стр. 218 |
| 68 | 1 | Итоговое повторение. | |

Календарно - тематическое планирование по физике в 9 классе

| № п/п | № п/т | Содержание | Материал учебника § |
|-----------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Законы механики 36 ч | | | |
| 1 | 1 | Беседа по ТБ в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета. | §1 |
| 2 | 2 | Траектория, путь и перемещение. | § 2 |
| 3 | 3 | Прямолинейное равномерное движение. | §2-3 |
| 4 | 4 | Решение задач | §3 |
| 5 | 5 | Графическое представление прямолинейного равномерного движения. | § 4. |
| 6 | 6 | Решение задач | §4 |
| 7 | 7 | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. | §5 |
| 8 | 8 | Мгновенная скорость. График скорости. | §6 |
| 9 | 9 | Решение задач. | § 6 |
| 10 | 10 | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. | § 7 |
| 11 | 11 | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. | § 8 |
| 12 | 12 | «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости». Лабораторная работа №1. | §8 Зад. 9(4) |
| 13 | 13 | Решение задач . | §7-8 |
| 14 | 14 | Решение графических задач на прямолинейное равноускоренное движение. | §7-8 |
| 15 | 15 | Решение задач | §7-8 |
| 16 | 16 | «Кинематика материальной точки». Контрольная работа №1. | § 1-8 |
| 17 | 17 | Относительность механического движения. | §9 |
| 18 | 18 | Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира | Инд. |
| 19 | 19 | Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. | §10 |
| 20 | 20 | Второй закон Ньютона. | §11 |
| 21 | 21 | Решение задач | § 10-11 |
| 22 | 22 | Криволинейное движение. Движение тела по окружности. | §17 |
| 23 | 23 | Решение задач. | §12 |
| 24 | 24 | Свободное падение тел. Невесомость. | §13 |
| 25 | 25 | Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость. | §14 |
| 26 | 26 | Решение задач | §14 |

| | | | |
|--------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 27 | 27 | Закон всемирного тяготения | §15 |
| 28 | 28 | «Измерение ускорения свободного падения». Лабораторная работа №2 | §16 |
| 29 | 29 | Решение задач. | §17 |
| 30 | 30 | Движение тела по окружности с центростремительным ускорением. | §18 |
| 31 | 31 | Движение по окружности. | §18 |
| 32 | 32 | Первая и вторая космические скорости | §19 |
| 33 | 33 | Импульс тела Закон сохранения импульса | §20 |
| 34 | 34 | Реактивное движение. | §21 |
| 35 | 35 | Решение задач | §22 |
| 36 | 36 | «Динамика материальной точки». Контрольная работа № 2. | §9-22 |
| Механические колебания и волны 17 ч | | | |
| 37 | 1 | Колебательное движение. | §23 |
| 38 | 2 | Свободные колебания, колебательные системы. | §24 |
| 39 | 3 | «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины». Лабораторная работа №3. | §24 |
| 40 | 4 | «Величины, характеризующие колебательное движение». Решение задач. | §24 |
| 41 | 5 | Гармонические колебания | §25 |
| 42 | 6 | Преобразование энергии при колебательном движении. | §25 |
| 43 | 7 | Затухающие и вынужденные колебания. | §26-27 |
| 44 | 8 | Распространение колебаний в упругих средах. | §28 |
| 45 | 9 | Длина волны. | §29 |
| 46 | 10 | Звуковые волны | §30 |
| 47 | 11 | Высота, тембр, громкость звука. | §31 |
| 48 | 12 | Звуковой резонанс. | §27,33 |
| 49 | 13 | Отражение звука. Эхо. | §33 |
| 50 | 14 | Интерференция звука. | |
| 51 | 15 | «Механические колебания». Решение задач | §24-25 |
| 52 | 16 | «Механические волны. Звук». Решение задач | §30-33 |
| 53 | 17 | «Механические колебания и волны. Звук». Контрольная работа № 3. | §23-33 |
| Электромагнитное поле 25 ч | | | |
| 54 | 1 | Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. | §34 |
| 55 | 2 | Правило буравчика. Решение задач. | §35 |
| 56 | 3 | Правило левой руки | §36 |
| 57 | 4 | Индукция магнитного поля. | §34 |
| 58 | 5 | Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. | §37 |
| 59 | 6 | Магнитный поток. | §38 |
| 60 | 7 | Явление самоиндукции. | §39,41 |
| 61 | 8 | «Изучение явления электромагнитной индукции» Лабораторная работа № 4. | §40 |
| 62 | 9 | Направление индукционного тока. Правило Ленца. | §40 |
| 63 | 10 | Переменный ток | §41,42. |
| 64 | 11 | Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. | §42 |
| 65 | 12 | Электромагнитное поле. | §43 |
| 66 | 13 | Электромагнитные волны. | §44 |
| 67 | 14 | «Электромагнитные колебания и волны». Решение задач. | §44. |
| 68 | 15 | Конденсатор. Колебательный контур. | §45,46 |
| 69 | 16 | Принципы радиосвязи и телевидения. | §46 |
| 70 | 17 | Интерференция света. | §47 |

| | | | |
|--------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 71 | 18 | Электромагнитная природа света. | §47 |
| 72 | 19 | Преломление света. | §48 |
| 73 | 20 | Дисперсия света. Цвета тел | §49 |
| 74 | 21 | Типы оптических спектров. Спектральный анализ. | §50 |
| 75 | 22 | «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания». Лабораторная работа №5 | §50-51 |
| 76 | 23 | «Электромагнитное поле Магнитное поле». Решение задач. | §34-51 |
| 77 | 24 | Решение задач. | §34-51 |
| 78 | 25 | «Электромагнитное поле». Контрольная работа №4. | §34-51 |
| Строение атома и атомного ядра 12 ч | | | |
| 79 | 1 | Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Альфа-, бета- и гамма- излучения. | §52 |
| 80 | 2 | Ядерная модель атома. Опыты Резерфорда. | §52 |
| 81 | 3 | Радиоактивные превращения атомных ядер. | §53 |
| 82 | 4 | Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. | §53,54 |
| 83 | 5 | Открытие протона и нейтрона. Протонно- нейтронная модель атома. | §55 |
| 84 | 6 | Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. | §56 |
| 85 | 7 | Правила смещения для альфа- и бета- распада при ядерных реакциях. | §54,55 |
| 86 | 8 | Энергия связи. Дефект масс. Решение задач. | §56-57 |
| 87 | 9 | Закон радиоактивного распада. | §57 |
| 88 | 10 | . Ядерная энергетика. Ядерный реактор. | §58-60 |
| 89 | 11 | Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям». Лабораторная работа № 6 | §61-62 |
| 90 | 12 | «Строение атома и атомного ядра» Контрольная работа №5. | §52-62 |
| Вселенная 5 ч | | | |
| 91 | 1 | Состав, строение и происхождение Солнечной системы. | §63,64 |
| 92 | 2 | Планеты и малые тела Солнечной системы | §65 |
| 93 | 3 | Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. | §65 |
| 94 | 4 | Строение и эволюция Вселенной. | §66 |
| 95 | 5 | Строение и эволюция Вселенной. Обобщение | §67 |
| Повторение и обобщение 7 ч | | | |
| 96 | 1 | Законы кинематики. | |
| 97 | 2 | Законы динамики и сохранения в механике. | |
| 98 | 3 | Механические колебания и волны. | |
| 99 | 4 | Электромагнитное поле. | |
| 100 | 5 | Итоговое повторение | |
| 101 | 6 | Итоговое повторение | |
| 102 | 7 | Итоговый урок | |

Контрольно – измерительные материалы.

1. Тетрадь для лабораторных работ по физике 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина "Физика. 7 кл.". ФГОС / Р.Д. Минькова, В.В. Иванова. - 12-е изд., перераб. и доп. - М.: Экзамен, 2016. - 32с.
2. Физика. 7 класс. Тесты к учебнику А.В. Перышкина / Н.К. Ханнанов, Т.А. Ханнанова. - 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2015. - 112с.
3. Физика: Дидактические материалы. 7 класс: учебно-методическое пособие / А.Е. Марон, Е.А. Марон. - 4-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2015. - 123с.
4. Контрольно-измерительные материалы. Физика: 7 класс/Составитель Н.И.Зорин.-М.:ВАКО, 2017.-80с.
5. Контрольные и самостоятельные работы по физике к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 7 класс» ФГОС. О.И. Громцева. Экзамен. 2018г.
6. А.Чеботарева: Физика. 7 класс. Тесты к учебнику А.В.Перышкина. ФГОС. Экзамен. 224с. 2018г.
7. Контрольно-измерительные материалы. Физика: 8 класс/Составитель Н.И.Зорин.-М.:ВАКО, 2017.-80с.
8. Контрольные и самостоятельные работы по физике к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 8 класс» ФГОС. О.И. Громцева. Экзамен. 2018г.
9. Л.А.Кирик. Физика. 9 класс. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. ФГОС. Илекса. 208с. 2018г
10. Контрольно-измерительные материалы.Физика: 9 класс/Составитель Н.И.Зорин.-М.:ВАКО, 2017.-96с.
11. Контрольные и самостоятельные работы по физике к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 9 класс» ФГОС. О.И.Громцева. Экзамен. 2018г.
12. Л.А.Кирик. Физика. 9 класс. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. ФГОС. Илекса. 160с. 2018г.