

Приложение к адаптированной основной образовательной
программе основного общего образования

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВАРГАШИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3»

4

РАССМОТРЕНО
На ШМО учителей
естественно-научного цикла
Протокол №1 от 28.08.2019

ПРИНЯТО
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «28» 28..... 2019г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
Т.И. Бардыш
Приказ № 216 от 30.08.2019



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРЕДМЕТ «Физика»

Уровень основного общего образования

(базовый уровень)

7-9 класс

Составитель: учитель физики
Прокопьев А.Н.

Программа разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования //приказ Министерства образования РФ № 1897 от 17.12.2010г.

Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Варгашинская СОШ №3»

Программы «Физика и астрономия» для общеобразовательных учреждений 7 – 11 классов, рекомендованной «Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования МО РФ» (Составители: Ю.И.Дик, В.А.Коровин, М.: Дрофа, 2012). Авторы программы: Е .М. Гутник, А. В .Перышкин.

Авторской программой основного общего образования по физике для 7-9 классов (А. В. Пёрышкин, Е. М. Гутник. - М., «Дрофа», 2012).

Курс построен на основе базовой программы. Преподавание ведется по учебнику: А.В.Перышкин, Гутник Е.М. Физика – 9 кл., М.: Дрофа, 2014 г.

Рабочая программа. Авторы: А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник (Рабочие программы. Физика.7-9кл.: учебно-методическое пособие/ сост. Е.Н. Тихонова.- М.: Дрофа, 2014).

Учебного плана МКОУ Варгашинская СОШ№3" на 2019-2020 учебный год;

-*Перышкин А.В.* Физика-7 кл: учебник для общеобразовательных учреждений/*А.В. Пёрышкин* – М.: Дрофа, 2018;

-*Перышкин А.В.* Физика-8 кл: учебник для общеобразовательных учреждений/*А.В. Пёрышкин* – М.: Дрофа, 2018;

-*Перышкин А.В.* Физика-9 кл: учебник для общеобразовательных учреждений/*А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник* – М.: Дрофа, 2018.

Адаптированная рабочая программа по физике для обучающегося Виниченко И-9 Б класс составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

-Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ);

-Федеральный Закон от 01.12.2007 г. № 309 (ред. от 23.07.2013 г.) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;

-Приказ Минобразования России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

-Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных

программ начального общего, основного общего, среднего общего образования на 2014-2015 учебный год»;

-Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

-Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;

-Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;

Федеральный базисный план отводит **238** часа для образовательного изучения физики в 7-8 классах из расчёта 2 часа в неделю, 9 класс 3 часа. В соответствии с этим реализуется 7 класс - **68** часов (2 часов в неделю), 8 класс - **68** часов (2 часов в неделю), 9 класс-**102** часа (3 часа в неделю).

Данная адаптированная программа предназначена для работы с учащимися с ограниченными возможностями здоровья с сохранным интеллектом, обучающимися в классе, и направлена на всестороннее развитие детей, максимальное использование всех сохранных анализаторов, их стимуляцию и развитие. В этом контексте реализуется идея индивидуализации обучения, учет индивидуально-типологических особенностей и обеспечение своевременной коррекции деятельности каждого учащегося.

Усвоение программного материала по физике вызывает большие затруднения у обучающихся с ОВЗ в связи с их особенностями: быстрая утомляемость, недостаточность абстрактного мышления, недоразвитие пространственных представлений, слабые учебные навыки. Поэтому часть материала изучается в ознакомительном плане (знания по такому учебному материалу не включаются в контрольные работы) без сложных теоретических выкладок. Решение задач на вычисление вызывает значительные сложности у учащихся VII вида в силу их индивидуально-типологических особенностей. В связи с этим набор решаемых задач ограничивается задачами, решаемыми в 1-2 действия, обеспечивающие отработку основных учебных компетенций.

Данная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам и последовательность изучения разделов с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей

учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых на уроках, лабораторных работ.

Адаптированная образовательная программа по физике направлена на достижение следующих целей:

1. Коррекционных (преодоление отставания, неуспеваемости, отклонений, дефектов в изучении предмета).
2. Реабилитационных (восстановление уверенности в своих возможностях-«ситуация успеха»).
3. Стимулирующая (положительная внутренняя мотивация).

При этом изучение физики служит следующим целям:

- *освоение знаний* о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- *овладение умениями* проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения **физических задач**;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- *воспитание* убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- *применение полученных знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды

Важными коррекционными задачами программы являются:

- формирование учебных умений и навыков;
- индивидуализация обучения с учётом состояния здоровья;

- развитие у учащихся основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение);
- формирование приемов умственной работы (анализ исходных данных, планирование деятельности, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля);
- развитие речи, умения использовать при пересказе соответствующую терминологию;
- развитие общеучебных умений и навыков.

Усвоение учебного материала по физике вызывает большие затруднения у учащихся с ЗПР в связи с такими их особенностями, как быстрая утомляемость, недостаточность абстрактного мышления, недоразвитие пространственных представлений, низкие общеучебные умения и навыки. Учет особенностей учащихся с ЗПР требует, чтобы при изучении нового материала обязательно происходило многократное его повторение; расширенное рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь физики с жизнью; актуализация первичного жизненного опыта учащихся.

Адаптированная образовательная программа по физике 7 - 9 классов составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования для основной школы

Направления коррекционной работы.

1. Коррекция зрительной и слуховой памяти и внимания.
2. Развитие основных мыслительных операций.
3. Формирование умений работать по письменному и устному алгоритмам.
4. Развитие устной и письменной речи.

Принципы работы с учащимися с ЗПР.

1. Организация работы с учетом их особенностей.
2. Метод сопровождения.
3. Доступность изложения учебного материала.
4. Адаптация к школе и социальному окружению.
5. Контрольные мероприятия, направленные не на выявления конкретных знаний (определений, правил), а на выявление того как учитель научил логически мыслить, обобщать, делать выводы, классифицировать,

анализировать, применять знания на практике. Корректируя их как в сторону усложнения заданий, так и в сторону их упрощения.

Характерными для программы формами организации деятельности учащихся с ЗПР являются:

- работа с книгой: учебником, задачником, справочной литературой. С первой ступени обучения физике у учащихся формируются умения и навыки работы с учебником: как им пользоваться, как выделить в тексте основные моменты, видеть и понимать логические связи внутри материала. Учащиеся должны научиться пользоваться оглавлением, алфавитным указателем, справочным материалом, таблицами в тексте и в конце учебника, пояснениями к рисункам, примечаниями. В 8 классе некоторая часть материала (примеры технических приложений, исторические материалы) может быть проработана учащимися самостоятельно по учебнику и книгам для чтения в виде творческих работ и коротких докладов;

- решение задач по физике в коррекционной школе так же, как и в общеобразовательной школе уделяется особое внимание и значительное место.

Задачи по физике:

- 1) способствуют более сознательному и прочному усвоению изучаемого материала;
- 2) представляют прекрасное средство для применения теории на практике;
- 3) развивают у учащихся логическое мышление и навыки самостоятельной работы;
- 4) позволяют в целесообразной и удобной форме формировать связную речь.

Физический смысл различных определений, формулировок и законов становится для учащихся вполне очевидным только после неоднократного пользования ими в применении к частным, конкретным примерам, то есть при решении задач. В этом случае физические формулы оживают для учащихся, становятся более понятными. Умелым подбором вопросов и задач можно успешно, не травмируя психику школьника, проводить индивидуальную словарную работу.

В 7-9 классах достаточным является число и содержание задач, данных в учебнике, решение этих задач осуществляется арифметическим способом.

- весомая роль в программе отводится проведению фронтальных лабораторных работ. Если в массовой школе практикуется часть лабораторных работ выполнять в виде домашней работы, то в коррекционной школе все лабораторные работы проводятся только на уроке под руководством учителя. Темы и количество в 7-9 классах соответствуют учебному плану общеобразовательной школы. Помогая сознательному и более основательному усвоению учебного материала учащимися, лабораторные занятия способствуют

приобретению учащимися рабочих навыков, развитию общей и мелкой моторики. В процессе самостоятельной практической работы школьники совершенствуют процессы восприятия и наблюдательности. Прodelывая опыты, производя наблюдения, измерения, пробы, внимательно следя за происходящими явлениями, обдумывая каждый шаг в работе, учащиеся развивают логическое мышление, внимание, память.

Каждая лабораторная работа начинается с предварительной беседы учителя, где выясняется цель работы, прорабатывается план работы, даются необходимые инструктивные указания по проведению работы, обращению с приборами, записями, расчетами. Форма выполнения лабораторных работ выбирается с учетом особенностей процесса обучения. Проводить работы можно фронтально, демонстративно, в виде решения проблемной задачи;

- особая роль отводится заданию на дом. Домашнее задание служит, как правило, для закрепления уже изученного материала, отработки соответствующих умений и навыков. Чтобы домашнее задание не вызывало перегрузки школьников, оно строго дозируется, и самое главное - сопровождается четкими разъяснениями и указаниями (что запомнить, на какие вопросы ответить, как заполнить таблицу). Объем и сложность домашних заданий даётся с учетом индивидуальных особенностей учащихся;

Система различных форм занятий должна способствовать привитию школьникам интереса к предмету, развитию познавательной активности, повышению уровня овладения учащимися учебным материалом. Уровень владения учебным материалом учитывается при оценке знаний учащихся.

Требования к умениям учащихся указаны отдельно по каждому классу. В этих требованиях учтено, какие из указанных в программе формул учащиеся должны знать и применять к решению задач, какими приборами и устройствами они должны уметь пользоваться. В программе даются нормы оценки знаний и умений учащихся. Программа предусматривает использование только Международной системы единиц (СИ).

Специфическими для АОП формами контроля освоения обучающимися с ЗПР содержания являются:

текущий – индивидуальный и фронтальный опрос, проверка тетрадей;

промежуточный - физические диктанты, тесты, взаимоконтроль;

итоговый – контрольная работа, итоговое тестирование.

Содержание программы ориентировано на ФГОС основного общего образования, проектируется с учётом развития предметных, метапредметных и личностных умений обучающихся с ОВЗ.

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых

компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

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

Информационно-коммуникативная деятельность:

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

Рефлексивная деятельность:

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

Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения учебного предмета/

К личностным результатам обучения физике относятся:

- мотивация образовательной деятельности школьников;
- формирование познавательных интересов и познавательных возможностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами, склонностями и возможностями;

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

Предметными результатами обучения физике являются:

- понимание, а также умение объяснять следующие физические явления, явление инерции, явление взаимодействия тел, атмосферное давление, плавание тел, большая сжимаемость газов и малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел, испарение жидкости, плавление и кристаллизация вещества, охлаждение жидкости при испарении, диффузия, броуновское движение, смачивание, способы изменения внутренней энергии тела, электризация тел, нагревание проводника электрическим током, электромагнитная индукция, образование тени, отражение и преломление света,
- умение измерять и находить: расстояния, промежутки времени, скорость, массу, плотность вещества, силу, работу силы, мощность, кинетическую и потенциальную энергию, КПД наклонной плоскости, температуру, количество теплоты, удельную теплоёмкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, атмосферное давление, силу электрического тока, напряжение, электрическое сопротивление проводника, работу и мощность тока, фокусное расстояние и оптическую силу линзы;
- владение экспериментальным методом исследования в процессе исследования зависимости удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения от площади соприкасающихся тел и от силы давления, силы Архимеда от объёма вытесненной жидкости, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, силы индукционного тока в контуре от скорости изменения магнитного потока через контур, угла отражения от угла падения света;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их для объяснения наблюдаемых явлений: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения импульса и энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, законы распространения, отражения и преломления света;
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми человек встречается в повседневной жизни, а также способов обеспечения безопасности при их использовании;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни.

Общими предметными результатами обучения физике, основанными на частных предметных результатах, являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить и фиксировать наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- умения применять полученные знания на практике для решения физических задач и задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни и жизни окружающих людей, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитое теоретическое мышление, включающее умения устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, формулировать доказательства выдвинутых гипотез;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссиях, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать различные источники информации.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями;
- умение 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, излагать содержание текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы;
- развитие монологической и диалогической речи, умение выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения;
- освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

- умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей, отстаивать свои взгляды, вести дискуссию.

В результате реализации программы ученик научится:

понимать

- *смысл понятий*: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, , атом, атомное ядро.
- *смысл физических величин*: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы.
- *смысл физических законов*: Паскаля, Архимеда, и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света.

решать задачи на применение изученных физических законов;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Ученик получит возможность:

- *описывать и объяснять физические явления*: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление света;
- *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин*: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости*: пути от времени, силы трения от силы нормального давления, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

- *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;*
- *решать задачи на применение изученных физических законов;*
- *осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);*
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
 - контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
 - рационального применения простых механизмов

Физика и физические методы изучения природы

Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы.

Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений.

Международная система единиц.

Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.

Механические явления

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности. Первый закон Ньютона и инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы. *Центр тяжести тела*. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия механизма.

Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного

давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов Воздухоплавание.

Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Резонанс. Механические волны в однородных средах. Длина волны. Звук как механическая волна. Громкость и высота тона звука.

Тепловые явления

Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. *Броуновское движение*. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. *Экологические проблемы использования тепловых машин*.

Электромагнитные явления

Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. *Напряженность электрического поля*. Действие электрического поля на электрические заряды. *Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора*.

Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.

Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.

Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание.

Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. *Сила Ампера и сила Лоренца*. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукция. Опыты Фарадея.

Электромагнитные колебания. *Колебательный контур. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор*. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства. *Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы*.

Свет – электромагнитная волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. *Оптические приборы*. Глаз как оптическая система. Дисперсия света. *Интерференция и дифракция света*.

Квантовые явления

Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры.

Опыты Резерфорда.

Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. *Дефект масс и энергия связи атомных ядер.*

Радиоактивность. Период полураспада. Альфа-излучение. *Бета-излучение.* Гамма-излучение. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. *Экологические проблемы работы атомных электростанций.* Дозиметрия. *Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.*

Строение и эволюция Вселенной

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы. Учебно-тематический план по физике для 7 класса

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на		
			Уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Введение	4	3	1	0
				№1 «Определение цены деления измерительного прибора»	
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	4	1	1
				№2 «Измерение размеров малых тел»	Контрольная работа № 1. «Первоначальные сведения о строении вещества»
3	Взаимодействие тел	21	16	4	1
				№3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Контрольная работа № 2 « Взаимодействие тел»
				№4 «Измерение объема тела»	
				№5 «Определение плотности вещества твердого тела»	
	№6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»				
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	18	2	1
				№7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Контрольная работа №3 « Давление твердых тел, жидкостей и газов»
	№8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»				
5	Работа. Мощность. Энергия.	11	8	2	1
				№9 «Выяснение условия	Контрольная работа №4

				равновесия рычага»	« Работа, мощность, энергия»
				№10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	
6	Повторение	5	4		итоговая
	Итого	68 ч	53	10	5

Учебно-тематический план по физике для 8 класса

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на		
			Уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Тепловые явления	24	19	3	2
				Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	Контрольная работа №1 по теме «Внутренняя энергия»
				Лабораторная работа № 2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	Контрольная работа № 2 «Изменение агрегатных состояний вещества» и «Тепловые двигатели»
			Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»		
2	Электрические явления	25	18	5	2
				Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	Контрольная работа № 3 «Электрический ток .Электрические заряды»
				Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках»	Контрольная работа № 4 «Законы электрического тока»
			Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом», № 7 «Измерение сопротивления»		

				проводника при помощи амперметра и вольтметра.	
				Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	
3	Электромагнитные явления	6	3	2	1
				Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Контрольная работа №5 по теме ««Электромагнитные явления»»
				Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». Повторение темы электромагнитные явления.	
4	Световые явления	8	6	1	1
				Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»	Контрольная работа №6 «Световые явления»»
5	Повторение	5	4		1 итоговая
	Итого	68 ч	50	11	7

Учебно-тематический план по физике для 9 класса

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на		
			Уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Законы взаимодействия и движения тел	34	31	2 № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости» №2 «Измерение ускорения свободного падения»	1 Контрольная работа №1 по теме «Законы взаимодействия и движения тел»
2	Механические колебания и волны. Звук	15	13	1	1
				Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины»	Контрольная работа № 2 «Механические колебания и волны. Звук»
3	Электромагнитное поле	25	22	2	1
				Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции» Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	Контрольная работа № 3 "Электромагнитное поле"
4	Строение атома и атомного ядра.	15	10	4	1
				Лабораторная работа №6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» Лабораторная работа №7	Контрольная работа №4 «Строение атома и атомного ядра»

				<p>«Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»</p> <p>Лабораторная работа №8 «Оценка периода полураспада газа находящихся продуктов распада газа радона»</p> <p>Лабораторная работа №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»</p>	
5	Строение и эволюция Вселенной	6	6	0	0
6	Повторение	7	6	0	1
	Итого	102 ч	88	9	5

Календарно-тематическое планирование по физике 7 класс

№	Тема урока	Количество часов
1	Введение(4ч) Что изучает физика? Наблюдения и опыты.	1
2	Физические величины	1
3	Л/р «Определение цены деления»	1
4	Физика и техника	1
	Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)	
5	Строение вещества	1
6	Л/Р «Измерение размеров малых тел»	1
7	Диффузия в газах, жидкостях , твердых телах.	1
8	Взаимное притяжение и отталкивание	1
9	Три состояния вещества	1
10	Обобщающий урок	1
	Взаимодействие тел (21 ч)	
11	Механическое движение	1
12	Скорость	1
13	Расчет пути и времени	1
14	Явление инерции	1
15	Взаимодействие тел	1
16	Масса тела	1
17	Л/р «Измерение массы тела»	1
18	Л/р «Измерение объема тела»	1
19	Плотность вещества	1
20	Л/р «Определение плотности вещества»	1
21	Расчет массы и объема	1

22	Решение задач	1
23	Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение. Плотность тела».	1
24	Сила. Явление тяготения	1
25	Закон Гука	1
26	Вес тела	1
27	Единицы силы	1
28	Л/р «Динамометр»	1
29	Сложение двух сил	1
30	Сила трения	1
31	Трение в природе. Контрольная работа №2	1
	Давление твердых тел ,жидкостей и газов(25ч)	
32	Давление	1
33	Способы увеличения и уменьшения давления	1
34	Давление газа	1
35	Закон Паскаля	1
36	Давление в жидкости и газе	1
37	Расчет давления в жидкости	1
38	Решение задач	1
39	Сообщающиеся сосуды	1
40	Вес воздуха	1
41	Измерение атмосферного давления	1
42	Барометр-анероид	1
43	Решение задач	1
44	Манометры	1
45	Поршневой насос	1
46	Гидравлический пресс	1
47	Действие жидкости на погруженное тело	1

48	Архимедова сила	1
49	Л/р «Определение архимедовой силы»	1
50	Плавание тел	1
51	Решение задач	1
52	Л/р «Выяснение условий плавания тел»	1
53	Плавание судов	1
54	Воздухоплавание	1
55	Повторение	1
56	Контрольная работа №3 по теме «Давление»	1
	Работа и мощность (12ч)	
57	Механическая работа	1
58	Мощность	1
59	Рычаг	1
60	Момент силы	1
61	Рычаги в технике и быту	1
62	Золотое правило механики	1
63	Решение задач	1
64	КПД	1
65	Решение задач	1
66	Энергия	1
67	Закон сохранения энергии	1
68	Итоговая контрольная работа №4	1

Календарно-тематическое планирование по физике 8 класс

№	Тема урока	Количество часов
1	Тепловые явления (25 ч) Тепловое движение	1
2	Внутренняя энергия	1
3	Способы изменения внутренней энергии	1
4	Теплопроводность	1
5	Конвекция	1
6	Излучение	1
7	Примеры теплопередачи в природе	1
8	Количество теплоты	1
9	Удельная теплоемкость.	1
10	Л/р «Сравнение количества теплоты»	1
11	Л/р «Измерение удельной теплоемкости»	1
12	Энергия топлива	1
13	Закон сохранения энергии	1
14	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»	1
15	Плавление и отвердевание	1
16	Удельная теплота плавления	1
17	Контрольная работа № 2 по теме: «Плавление»	1
18	Испарение и конденсация	1
19	Кипение	1
20	Решение задач	1
21	Влажность воздуха	1
22	ДВС	1

23	Паровая турбина	1
24	Решение задач	1
25	Контрольная работа № 3 по теме: «Испарение»	1
	Электрические явления(27ч)	
26	Электризация тел	1
27	Проводники и непроводники	1
28	Электрическое поле	1
29	Строение атома	1
30	Объяснение электрических явлений	1
31	Электрический ток	1
32	Электрическая цепь	1
33	Электрический ток в металлах	1
34	Сила тока	1
35	Л/р «Сборка электрической цепи»	1
36	Электрическое напряжение	1
37	Сопротивление проводников	1
38	Закон Ома для участка цепи	1
39	Удельное сопротивление	1
40	Л/р «Регулирование силы тока реостатом»	1
41	Л/р «Определение сопротивления проводника»	1
42	Последовательное соединение проводников	1
43	Параллельное соединение проводников	1
44	Решение задач	1
45	Работа тока	1
46	Мощность тока	1
47	Л/р «Измерение мощности тока»	1
48	Закон Джоуля -Ленца	1

49	Лампа накаливания	1
50	Короткое замыкание	1
51	Повторение темы «Электрические явления»	1
52	Контрольная работа №4 по теме: «Электрические явления»	1
	Электромагнитные явления(7ч)	
53	Магнитное поле	1
54	Электромагниты	1
55	Применение электромагнитов	1
56	Постоянные магниты	1
57	Электрический двигатель	1
58	Л/р «Изучение электродвигателя»	1
59	Контрольная работа №5 по теме: «Магнитное поле»	1
	Световые явления(9ч)	
60	Источники Света	1
61	Законы отражения света	1
62	Плоское зеркало	1
63	Преломление света	1
64	Линзы	1
65	Изображения даваемые линзой	1
66	Л/р «Получение изображения от линзы»	1
67	Повторение	1
68	Итоговая контрольная работа №5	1

Календарно-тематическое планирование по физике 9 класс

№	Тема урока	Количество часов
	Законы взаимодействия и движения тел (34ч)	
1	ТБ. Материальная точка. Система отсчета.	1
2	Перемещение	1
3	Определение координаты движущегося тела	1
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1
7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1
8	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1
9	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1
10	Относительность движения	1
11	Самостоятельная работа	1
12	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1
13	Второй закон Ньютона	1
14	Решение задач.	1
15	Третий закон Ньютона	1
16	Движение связанных тел	1
17	Решение задач	1
18	Свободное падение тела	1
19	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного	1

	падения»	
20	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость	1
21	Решение задач	1
22	Закон всемирного тяготения	1
23	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	1
24	Решение задач	1
25	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности. С постоянной по модулю скоростью.	1
26	Решение задач	1
27	Импульс тела. Закон сохранения импульса	1
28	Решение задач	1
29	Реактивное движение. Ракеты	1
30	Решение задач	1
31	Вывод закона сохранения механической энергии	1
32	Решение задач	1
33	Обобщающий урок	1
34	Контрольная работа №1 по теме «Законы взаимодействия и движения тел»	1
	Механические колебания волны. Звук (15 ч)	1
35	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками Колебательные движения. Свободные колебания	1
36	Величины, характеризующие колебательное движение	1
37	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины»	1
38	Решение задач	1
39	Затухающие колебания. Вынужденные колебания	1

40	Резонанс	1
41	Распространение колебаний в среде. Волны	1
42	Длина волны. Скорость распространения волны	1
43	Источники звука. Звуковые колебания	1
44	Высота и тембр звука. Громкость звука	1
45	Распространение звука. Звуковые волны	1
46	Отражение звука.	1
47	Звуковой резонанс	1
48	Контрольная работа №2 «Механические колебания и волны. Звук»	1
49	Обобщающее- повторительный урок	1
	Электромагнитное поле (25ч)	
50	Магнитное поле	1
51	Направление тока и направление линий его магнитного поля	1
52	Решение задач	1
53	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки	1
54	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1
55	Решение задач	1
56	Решение задач	1
57	Самостоятельная работа	1
58	Явление электромагнитной индукции	1
59	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	
60	Решение задач	1
61	Направление индукционного тока. Правило Ленца	1
62	Явление самоиндукции	1

63	Решение задач	1
64	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	1
65	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	1
66	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1
67	Принципы радиосвязи и телевидения	1
68	Электромагнитная природа света	1
69	Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света. Цвета тел	1
70	Типы оптических спектров.	1
71	Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	1
72	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров	1
73	Обобщающе-повторительный урок	1
74	Контрольная работа №3 по теме «Электромагнитное поле»	1
	Строение атома и атомного ядра (15 ч)	
75	Радиоактивность. Модели атома	1
76	Радиоактивные превращения атомных ядер	1
77	Экспериментальные методы исследования частиц.	1
78	Лабораторная работа №6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1
79	Открытие протона и нейтрона.	1
80	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1
81	Энергия связи. Дефект масс	1

82	Деление ядер урана. Цепная реакция	1
83	Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	1
84	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	1
85	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада	1
86	Термоядерные реакции.	1
87	Контрольная №4 по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»	1
88	Лабораторная работа №8 «Оценка периода полураспада газа находящихся продуктов распада газа радона»	1
89	Лабораторная работа №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1
	Строение и эволюция Вселенной (6ч)	
90	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	1
91	Большие планеты Солнечной системы	1
92	Малые тела Солнечной системы	1
93	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	1
94	Строение и эволюция Вселенной	1
95	Повторительно –обобщающий урок	1
	Повторение(7ч)	
96	Повторение по теме:"Законы движения тел"	1
97	Повторение по теме:" Механические колебания волны "	1
98	Повторение по теме:"Звук"	1
99	Повторение по теме:" Электромагнитное поле "	1
100	Повторение по теме:" Строение атома и атомного ядра "	1
101	Повторение по теме:" Строение и эволюция Вселенной "	1
102	Итоговая контрольная работа	1

