

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с. Юмашево
муниципального района Чекмагушевский район Республики Башкортостан**

**Рассмотрена и принята
на заседании ШМО**

А.В. /Авзалова М.М. /
Пр. № 1 «24» 08 2020 г.

Согласована

зам. дир. по УВР

Г.М. /Игнатъева Г.М. /
«27» 08 2020 г.

Утверждаю

директор школы

И.М. /Соколова И.М. /
Пр. № 119 «27» 08 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике
для учащихся 7-9 классов**

Срок реализации: 2020-2025 учебные годы

Год составления: 2020

Составитель: Авзалова Мадания Мазитовна , учитель физики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативными документами для составления программы являются:

1. Закон Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012г. "Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования от 17.12.2010 №1897;
3. Филонович Н. В. Физика. 7—9 классы: рабочая программа к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник: учебно-методическое пособие / Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. — М.: Дрофа, 2017;
4. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ с.Юмашево;
5. Учебный план основного общего образования МБОУ СОШ с. Юмашево МР Чекмагушевский район РБ;
6. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

Целями изучения физики в основной школе являются:

- 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.

Рабочая программа курса конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутри предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор лабораторных и практических работ.

1. Планируемые результаты

7 класс

Личностные результаты

Учащийся должен *обладать*:

- ответственным отношением к учебе;
- опытом участия в социально значимом труде;
- осознанным, уважительным и доброжелательным отношением к другому человеку, его мнению; коммуникативной компетентностью в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности; основами экологической культуры.

Метапредметные результаты

Учащийся должен *уметь*:

- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- планировать свою деятельность под руководством учителя;
- работать в соответствии с поставленной учебной задачей и с предложенным планом;
- участвовать в совместной деятельности;
- высказывать суждения, подтверждая их фактами;
- искать и отбирать информацию в учебных и справочных пособиях, словарях;
- составлять описания объектов; простой план;
- работать с текстом и нетекстовыми компонентами;
- оценивать работу одноклассников.

Предметные результаты

Учащийся должен *уметь*:

- объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию;
- владеть экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды, объема газа от давления при постоянной температуры;
- понимать смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы Паскаля и Архимеда;
- объяснять принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладеть разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии силы тока на участке с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)

Личностные результаты

Учащийся должен *обладать*:

- познавательными интересами, интеллектуальными и творческими способностями;
- убежденностью в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
- уважением к творцам науки, отношением к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельностью в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивацией образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- уважительным отношением друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты

Учащийся должен *уметь*:

- понимать различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными - приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- 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;
- работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
- вступить монологической и диалогической речи, выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- владеть приемами действий в нестандартных ситуациях, владеть эвристическими методами решения проблем;

Предметные результаты

Учащийся должен *уметь*:

- объяснять такие физические явления, как процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света
- измерять температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
- владеть экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и

материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света;

- понимать смысл основных физических законов применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца;
- объяснять принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладеть разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)

9 класс

Личностные результаты

Учащийся должен *обладать*:

- самостоятельностью в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- интеллектуальными и творческими способностями,
- убежденностью в возможности познания законов 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;
- способностью использовать полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального использования и охраны окружающей среды.

Метапредметные результаты

Учащийся должен *уметь*:

- овладеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- владеть универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- приобрести опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- 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;
- выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- применять приемы и действий в нестандартных ситуациях, овладеть эвристическими методами решения проблем;

- работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию

Предметными результатами

Учащийся должен *уметь*:

- объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;
- измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию;
- владеть экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости периода колебаний маятника от его длины;
- понимать смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения энергии;
- объяснять принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладеть разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)

2. Содержание курса

7 класс ВВЕДЕНИЕ

Что изучает физика. Наблюдение и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность. Определение цены деления измерительного прибора. Физика и техника. Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Агрегатные состояния вещества. Различение в молекулярном состоянии твердых тел, жидкостей и газов.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на рычажных весах. Плотность вещества. Измерение объема твердого тела. Определение плотности твердого тела. Расчет массы и объема тела по его плотности. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Единицы силы. Связь между силой и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет. Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил динамометром. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение покоя. Роль трения в природе и технике.

ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ГАЗОВ, ЖИДКОСТЕЙ

Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Давление. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. Действие жидкости на погруженное в нее тело. Архимедова сила. Определение выталкивающей силы, действующее на погруженное в жидкость тело. Плавание тел. Условия плавания тела в жидкости. Плавание судов. Воздухоплавание.

РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ

Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности. Простые механизмы. Решение задач. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Выяснение условий равновесия рычага. Выяснение условий равновесия рычага. Коэффициент полезного действия механизма. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости. Решение задач. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергии. Превращение одного вида механической энергии в другой. Повторение и обобщение материала темы. Обобщение знаний по курсу физики в 7 классе.

8 класс

ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Примеры конвекции в природе и технике. Излучение. Термос. Теплопередача и растительный мир. Количество теплоты. Единицы

количества теплоты. Удельная теплоёмкость. Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Использование энергии Солнца на Земле. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Аморфные тела. Плавление аморфных тел. Удельная теплота плавления. Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара. Кипение. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Удельная теплота парообразования и конденсации. Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Объяснение электрических явлений. Проводники, полупроводники и непроводники электричества. Полупроводники. Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и её составные части. Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока. Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка цепи. Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Примеры на расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Зачем нужно магнитное поле планетам. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Источники света. Распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Как Архимед поджёг римский флот. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз и зрение. Близорукость и дальновидность. Очки. Обобщение знаний по курсу физики в 8 классе.

9 класс

ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ

Материальная точка. Система отсчёта. Перемещение. Определение координаты движущегося тела. Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении. Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. Относительность движения. Инерциальные системы

отсчёта. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Искусственные спутники земли. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты. Вывод закона сохранения механической энергии

МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК.

Колебательное движение. Свободные колебания. Величины, характеризующие колебательное движение. Гармонические колебания. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс

Распространение колебаний в среде. Волны. Длина волны. Скорость распространения волн. Источники звука. Звуковые колебания. Высота, тембр и громкость звука. Распространение звука. Звуковые волны. Отражение звука. Звуковой резонанс

ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ

Магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров

СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ АТОМНЫХ ЯДЕР.

Радиоактивность. Модели атомов. Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект массы. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. Термоядерная реакция

СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ

Состав, строение и происхождение солнечной системы. Большие планеты солнечной системы. Малые тела солнечной системы. Строение, излучения и эволюция солнца и звёзд. Строение и эволюция вселенной. Обобщение знаний по курсу физики в 9 классе.

Лабораторные работы

7 класс

1. Определение цены деления измерительного прибора.
2. Измерение размеров малых тел.
3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема тела.
5. Определение плотности твердого тела.
6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
7. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
8. Выяснение условий плавания тела в жидкости.
9. Выяснение условия равновесия рычага.
10. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

8 класс

11. Определение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.
12. Определение удельной теплоемкости твердого тела.
13. Определение относительной влажности воздуха.
14. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
15. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
16. Измерение силы тока и его регулирование реостатом.
17. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
18. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.
19. Сборка электромагнита и испытание его действия.
20. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).
21. Изучение свойств изображения в линзах.

9 класс

22. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
23. Измерение ускорения свободного падения.
24. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.
25. Изучение явления электромагнитной индукции.
26. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.
27. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.
28. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
29. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

3. Тематическое планирование

Разделы	Класс (ч.)		
	7 класс	8 класс	9 класс
1. Введение	4		
2. Первоначальные сведения о строении вещества	6	-	-
3. Взаимодействие тел	23	-	-
4. Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	-	-
5. Работа и мощность. Энергия	13	-	-
6. Повторение	3	-	-
1. Тепловые явления	-	23	-
2. Электрические явления	-	29	-
3. Электромагнитные явления	-	5	-
4. Световые явления	-	10	-
5. Повторение	-	3	-
1. Законы взаимодействия и движения тел	-	-	23
2. Механические колебания и волны. Звук	-	-	12
3. Электромагнитное поле	-	-	16
4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	-	-	11
5. Строение и эволюция Вселенной	-	-	5
6. Повторение			1
Итого	70	70	68