

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДОБЧУРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БРАТСКИЙ РАЙОН»

РАССМОТРЕНО:
Заседание педагогического
совета
МКОУ «Добчурская СОШ»
Протокол № 01
от « 30 » августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:
Заседание МС
МКОУ «Добчурская СОШ»
Протокол № 01
от « 30 » августа 2022 г.
зам. директора по УР
Кузнецова О.Н. Кузнецова

УТВЕРЖДАЮ:
Приказ № 85/п
от « 30 » августа 2022 г.
директор
МКОУ «Добчурская СОШ»
Смыкова А.Е. Смыкова



**Рабочая программа
учебного предмета
«Физика»
для учащихся 9 класса
на 2022-2023 учебный год**

Предметная область «Естествознание»

Разработали:

Усова Л.Ю.,
учитель физики

п. Добчур
2022 г.

Данная рабочая программа учебного предмета «Физика» для учащихся 9 классов разработана на основе примерной программы основного общего образования «Физика. Естествознание» – М.: «Просвещение», 2009 год, в соответствии с ФКГОС 2004г и учебным планом ООП ООО (ФКГОС) МКОУ «Добчурская СОШ».

Цели программы:

- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- освоение знаний о строении вещества, взаимодействии тел, давлении твердых тел, жидкостей и газов, работе, мощности и энергии; о величинах характеризующих физические явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- 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 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.

Задачи программы:

- сформировать умения проводить наблюдения природных явлений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач.
- научить использовать полученные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации;
- овладение учащимися умениями использовать дополнительные источники информации, в частности, всемирной сети Интернет.

Учебный курс «Физика» относится к предметам инвариантной части учебного плана, предметной области «Естествознания».

Согласно учебному плану и календарному графику МКОУ «Добчурская СОШ» рабочая программа «Физика» для учащихся 9 классов рассчитана на 99 часов в год (3 часа в неделю).

Срок реализации программы – 1 год.

Используемый УМК:

| Автор/авторский коллектив | Наименование учебника | Класс | Наименование издателя учебника |
|----------------------------|-------------------------|-------|--------------------------------|
| А.В. Перышкин, Е.М. Гутник | Физика | 9 | Издательство «Дрофа» |
| Перышкин А.В. | Сборник задач по физике | 7-9 | Издательство «Экзамен» |

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами обучения физике в основной школе 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 ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

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, 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 основной школе 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 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, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- 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;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

9 класс (99 часов)

Законы взаимодействия и движения тел (32 ч)

Материальная точка. Система отсчёта. Перемещение и путь. Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Скорость. Прямолинейное равноускоренное движение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении. Криволинейное движение. Линейная скорость. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центростремительное ускорение. Период и частота вращения.

Инерциальные системы отсчёта. Инерция. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Масса. Инертность. Третий закон Ньютона. Сила тяжести. Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Вес тела. Невесомость. Закон всемирного тяготения.

Сила упругости. Закон Гука. Решение задач. Сила трения. Виды трения. Коэффициент трения. Импульс тела. Второй закон Ньютона в импульсной форме. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты. Механическая работа сил. Механическая энергия. Закона сохранения механической энергии.

Лабораторные работы: Измерение ускорения свободного падения.

Механические колебания и волны. Звук (16 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Звуковой резонанс.

Лабораторные работы: Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити.

Электромагнитные явления (26 ч)

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.

Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Лабораторная работа: Изучение явления электромагнитной индукции.

Строение атома и атомного ядра. Использование энергии ядра (19 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция.

Лабораторные работы: 1. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков. 2. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Строение и эволюция Вселенной (4 ч)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Большие планеты Солнечной системы. Малые тела Солнечной системы. Солнце. Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

Повторение (3 часа)

9КЛАСС

| № урока | Тема | Кол-во часов |
|------------|---|-----------------|
| 1 | Повторение основных тем курса 8 класса | 1 |
| 2 | Входная контрольная работа | 1 |
| 3 | Механическое движение. Траектория, путь и перемещение | 1 |
| 4 | Решение задач «Определение координаты движущегося тела» | 1 |
| 5 | Прямолинейное равномерное движение. Графическое представление движения. | 1 |
| 6 | Решение задач «Прямолинейное равномерное движение. | 1 |
| 7 | Решение задач «Графическое представление прямолинейного равномерного движения» | |
| 8 | Прямолинейное равноускоренное движение. | 1 |
| 9 | Оценка погрешностей измерений. | 1 |
| 10 | Решение задач «Графическое представление равноускоренного движения». | 1 |
| 11 | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. | 1 |
| 12 | Решение задач «Перемещение при равноускоренном движении». | 1 |
| 13 | Решение задач «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движение». | 1 |
| 14 | Относительность механического движения. | 1 |
| 15 | Решение задач «Графическое представление движение». | |
| 16 | Контрольная работа №1 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движения». | 1 |
| 17 | Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости». | 1 |
| 18 | Первый закон Ньютона. | 1 |
| 19 | Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона | 1 |
| 20 | Решение задач «Законы Ньютона» | 1 |
| 21 | Решение задач «Законы Ньютона» | |
| 22 | Зачет «Три закона Ньютона». | 1 |
| 23 | Свободное падение тел. Движение тела брошенного вертикально вверх. | 1 |
| 24 | Решение задач «Движение тела, брошенного вертикально» | 1 |
| 25 | Движение тела, брошенного под углом к горизонту | 1 |
| 26 | Решение задач «Движение тела, брошенного под углом к горизонту» | 1 |
| 27 | Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и ускорение свободного падения. | 1 |
| 28 | Решение задач по теме «Силы в природе» (сила упругости, сила тяжести, вес тела)) | 1 |
| 29 | Лабораторная работа №2 «Определение ускорения свободного падения». | 1 |
| 30 | Равномерное движение материальной точки по окружности. | 1 |
| 31 | Решение задач на движение по окружности. | 1 |
| 32 | Движение искусственных спутников. | 1 |
| 33 | Защита проекта «Открытие планет Нептун и Плутон» | 1 |

| | | |
|----|---|---|
| 34 | Импульс тела. Закон сохранения импульса. | 1 |
| 35 | Решение задач «Импульс тела. Закон сохранения импульса тела» | 1 |
| 36 | Реактивное движение. | 1 |
| 37 | Решение задач «Законы динамики». | 1 |
| 38 | Решение «Силы в механике» | 1 |
| 39 | Решение «Силы в механике. Закон сохранения импульса» | 1 |
| 40 | Контрольная работа №2 «Законы динамики». (в рамках административной контрольной работы) | 1 |
| 41 | Колебательное движение. Колебания математического и пружинного маятников. Гармонические колебания. | 1 |
| 42 | Величины, характеризующие колебательное движение. Превращение энергии при колебаниях. | 1 |
| 43 | Решение задач «Величины, характеризующие колебательное движение» | 1 |
| 44 | Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. | 1 |
| 45 | Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты колебаний нитяного маятника от длины его нити». | 1 |
| 46 | Распространение колебаний в упругой среде. Волны, виды волн. | 1 |
| 47 | Решение задач «Волны, виды волн. Длина волны». | 1 |
| 48 | Звуковые волны. Характеристики звука: высота и тембр звука, громкость. | 1 |
| 49 | Решение задач «Звук. Скорость звука». | 1 |
| 50 | Распространение звука. Скорость звука Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. | 1 |
| 51 | Решение задач «Механические колебания. Волны» | 1 |
| 52 | Контрольная работа №3 «Механические колебания. Волны. Звук». | 1 |
| 53 | Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. | 1 |
| 54 | Графическое изображение магнитного поля. | 1 |
| 55 | Решение задач «Применение правила левой руки, правило правой руки». | 1 |
| 56 | Решение задач «Графическое изображение магнитного поля» | 1 |
| 57 | Направление тока и направление линий магнитного поля. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. | 1 |
| 58 | Решение задач «Правило левой руки». | 1 |
| 59 | Индукция магнитного поля. Магнитный поток | 1 |
| 60 | Решение задач «Индукция магнитного поля. Магнитный поток».. | 1 |
| 61 | Решение задач «Магнитный поток». | 1 |
| 62 | Явление электромагнитной индукции. | 1 |
| 63 | Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции». | 1 |
| 64 | Получение и передача переменного электрического тока. | 1 |
| 65 | Решение задач «Трансформаторы» | 1 |
| 66 | Использование переменного электрического тока. | 1 |
| 67 | Электромагнитное поле | 1 |

| | | |
|----|---|---|
| 68 | Решение задач «Электромагнитное поле». | 1 |
| 69 | Электромагнитные волны. | 1 |
| 70 | Решение задач «Электромагнитные волны». | 1 |
| 71 | Шкала электромагнитных волн. Электромагнитная природа света. | 1 |
| 72 | Решение «Шкала электромагнитных волн» | 1 |
| 73 | Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле» (в рамках административной контрольной работы) | 1 |
| 74 | Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Строения атома. Схема опыта Резерфорда | 1 |
| 75 | Решение задач «Состав атомного ядра» | 1 |
| 76 | Радиоактивные превращения атомных ядер. Альфа -и бета- распад. Правило смещения. | 1 |
| 77 | Решение задач «Радиоактивные превращения. Радиоактивный распад». | 1 |
| 78 | Решение задач «Строение атома. Радиоактивные превращения» | 1 |
| 79 | Экспериментальные методы исследования частиц. | 1 |
| 80 | Лабораторная работа №5«Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» | 1 |
| 81 | Открытие протона и нейтрона. | 1 |
| 82 | Состав атомного ядра. Ядерные силы. Массовое число, зарядовое число. Изотопы. | 1 |
| 83 | Решение задач «Строение атома и состав атомного ядра» | |
| 84 | Решение задач « Ядерные силы. Массовое число, зарядовое число» | 1 |
| 85 | Энергия связи. Дефект масс . | 1 |
| 86 | Решение задач «Дефект масс.». | 1 |
| 87 | Решение задач « Энергия связи». | 1 |
| 88 | Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. | 1 |
| 89 | Термоядерные реакции. | 1 |
| 90 | Решение задач «Ядерные реакции» | 1 |
| 91 | Решение задач «Строение атома атомного ядра». | 1 |
| 92 | Решение задач «Атомная физика» | 1 |
| 93 | Контрольная работа №5«Строение атома атомного ядра». | 1 |
| 94 | Лабораторная работа №6 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии трека». | 1 |
| 95 | Атомная энергетика. Ядерный реактор | 1 |
| 96 | Защита проекта «Биологическое действие радиоактивных излучений. Применение атомной энергии» | 1 |
| 97 | Защита проекта «Биологическое действие радиоактивных излучений. Применение атомной энергии» | 1 |
| 98 | Элементарные частицы. Античастицы | 1 |
| 99 | Повторение (урок-игра) | 1 |