Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

**«Новоатьяловская средняя общеобразовательная школа»**

ул. Школьная, д. 20, с. Новоатьялово, Ялуторовский район, Тюменская область, 627050

тел./факс 8 (34535) 34-1-60, e-mail: [novoat\_school@inbox.ru](mailto:novoat_school@inbox.ru)

ОКПО 45782046, ОГРН 1027201465741, ИНН/КПП 7228005312/720701001

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по физике для 7 класса**

**(основного общего образования)**

Составитель: Кадырова Альфия Илдусовна,

учитель физики первой квалификационной категории

**2017 год**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

1. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации №1312 от 09.03.2004;
2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного и среднего (полного) общего образования» (в новой редакции от 31.01.2012г. № 69);
3. Физика. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 кл. 2 изд. М.: Просвещение, 2007. Авторы программы Н.К. Мартынова, Н.Н.Иванова.
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
5. Учебный план МАОУ «Новоатьяловская СОШ» на 2017-2018 учебный год, утверждённый приказом № 71-ОД директора МАОУ «Новоатьяловская СОШ» Исхаковой Ф.Ф. от 20.05.2017г.
6. Положение о разработке рабочих программ по учебным предметам.

Используется учебник физики для 7 класса общеобразовательных учреждений, рекомендованный Министерством образования Российской Федерации: «Громов, Физика-7». – М., Дрофа , 2011.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися. Отличительных особенностей рабочей программы по сравнению с примерной программой нет.

**Структура документа**

Рабочая программа по физике включает разделы: пояснительную записку; цели изучения физики; учебно-тематический план; содержание учебного предмета; требования к уровню подготовки обучающихся, осваивающих программу учебного предмета; календарно-тематическое планирование; учебно-методическое обеспечение; материально-техническое и информационно-техническое обеспечение.

**Общая характеристика учебного предмета**

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образовании состоит в том, что она вооружает школьника ***научным методом познания****,* позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

**Цели изучения физики:**

* Освоение знаний о физических 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 измерений в виде таблиц, графиков и выявлять на основе этого эмпирические зависимости применять полученные знания для объяснения природных явлений и процессов, для решения физических задач;
* Развитие познавательных интересов, интеллектуальных, творческих способностей; самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач, при выполнении эксперимента;
* Воспитание убеждённости в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии, уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
* Использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В ходе изучения программного материала будут реализованы следующие содержательные линии регионального образовательного стандарта:

1) Национально региональный компонент по направлению «Энергосбережение».

2) «Информационно-коммуникативный технологии».

Количество учебных часов:

В год -68 часа (2 часа в неделю, всего 68 часов)

Уровень обучения – базовый.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

Программой предусмотрено проведение:

контрольных работ – 4;

фронтальных лабораторных работ – 8.

Домашние задания: чтение параграфа в учебнике, подготовка доклада и представление его в виде презентации, решение задач, выполнение экспериментальных заданий. В 7 классе предусмотрены следующие экспериментальные домашние задания:

1. Определение собственной средней скорости.
2. Определение плотности мыла.
3. Наблюдение действия силы тяжести.
4. Проверка правила рычага.
5. Вычисление скорости протекания диффузии.
6. Вычисление собственного давления на землю.
7. Наблюдение действия давления газа.
8. Наблюдение закона Паскаля.
9. Наблюдение гидростатического давления.
10. Наблюдение действия атмосферного давления.
11. Наблюдение плавания тел в разных по плотности жидкостях.
12. Определение средней плотности своего тела для выяснения плавания человека в морской воде.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование раздела | Кол-во часов | Контрольные работы | Лабораторные | Практические |
|
| Введение | 3 |  | 1 |  |
| Движение и взаимодействие тел | 17 | 1 | 3 |  |
| Работа и мощность | 10 | 1 | 2 |  |
| Первоначальные сведения о строении вещества | 6 |  | 1 |  |
| Давление твердых тел, жидкостей и газов | 25 | 1 | 1 |  |
| Повторение | 7 | 1 |  |  |
| Итого: | 68 | 4 | 8 |  |

**Содержание учебного предмета.**

В курсе физики-7 изучаются следующие темы:

1. Введение (3 часа)

2. Движение и взаимодействие тел (17 часов)

3. Работа и мощность. (10 часов)

4. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)

5. Давление твёрдых тел, жидкостей, газов (25 часов)

6. Повторение (7 часов).

Основное содержание курса физики и обязательный минимум содержания для обучающихся 7 класса:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема | Кол-во часов | Основное содержание *(курсивом выделены предметные темы, требующие привлечения дополнительных источников)* | Обязательный минимум содержания *(курсивом выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников)* |
| **1.Введение** | 3 | Что изучает физика. Физические явления. *Методы научного познания.* Наблюдения, Опыты, измерения. *Погрешности измерений.* | Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. *Моделирование явлений и объектов природы.* Измерение физических величин. Погрешности измерений. Международная система единиц. Роль физики в формировании научной картины мира. |
| **2. Движение и взаимодействие тел** | 17 | Механическое движение. Тело отсчёта. Относительность движения. Материальная точка (частица). Траектория и путь. Равномерное движение. Скорость. Неравномерное движение. Средняя скорость. Взаимодействие тел. Инерция. Масса тела. Плотность. Сила. Сила тяжести. Свободное падение. Равнодействующая сила. Деформации тел. Сила упругости. Закон Гука. Динамометр. Вес тела. Сила трения. | Механическое движение. Путь. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса. Плотность. Сила. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Свободное падение. Вес тела. |
| **3. Работа и мощность** | 10 | Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Правило моментов. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия. | Работа. Мощность. *Условия равновесия тел.* Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. |
| **4. Строение вещества** | 6 | Молекулы и атомы. Диффузия. Движение молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Смачивание и капиллярность. Агрегатные состояния вещества. Основные положения молекулярно-кинетической теории. | Строение вещества. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел. |
| **5. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов** | 26 | Давление и сила давления. Давление твёрдых тел. Давление газа. Применение сжатого воздуха. Давление в жидкости. Закон Паскаля. Гидростатическое давление. Сообщающиеся сосуды. Закон сообщающихся сосудов. Атмосфера Земли. Атмосферное давление и его измерение. Барометры и манометры. Водопровод. Насос. Гидравлический пресс. Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Плавание тел. Воздухоплавание. | Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел. |

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Основные требования** |
| **Введение** | Иметь представление о методах физической науки, её целях и задачах. Знать и понимать такие термины, как материя, вещество, физическое тело, физическая величина, единица физической величины. При изучении темы у обучающихся должны сформироваться первоначальные знания об измерении физических величин. |
| Уметь объяснять устройство, определять цену деления и пользоваться простейшими измерительными приборами (мензурка, линейка, термометр). |
| Знать физические явления, их признаки, физические величины и их единицы (путь, скорость, инерция, масса, плотность, сила, деформация, вес, равнодействующая сила). |
| **Движение и взаимодействие тел** | Знать законы и формулы (для определения скорости движения тела, плотности тела, давления, формулы связи между силой тяжести и массой тела). |
| Уметь решать задачи с применением изученных законов и формул; изображать графически силу (в том числе силу тяжести и вес тела); измерять массу тела на рычажных весах, силу – динамометром, объём тела – с помощью мензурки; определять плотность твёрдого тела; пользоваться таблицами скоростей тел, плотностей твёрдых тел, жидкостей и газов. |
| **Работа и мощность** | Знать физические величины и их единицы (механическая работа, мощность, плечо силы, коэффициент полезного действия). |
| Знать законы и формулы (для вычисления механической работы, мощности, условия равновесия рычага, «золотое правило» механики, КПД простого механизма) |
| Уметь объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов (рычаг, блок, ворот, наклонная плоскость); решать задачи с применением изученных законов и формул; экспериментально определять условия равновесия рычага и КПД наклонной плоскости. |
| **Строение вещества** | Иметь представление о молекулярном строении вещества, явлении диффузии, связи между температурой тела и скоростью движения молекул, силах взаимодействия между молекулами. Знать и понимать сходства и различия в строении вещества в различных агрегатных состояниях. |
| Уметь применять основные положения молекулярно-кинетической теории к объяснению диффузии в жидкостях и газах, явления смачивания и несмачивания, капиллярности, а также различий между агрегатными состояниями вещества. |
| **Давление твёрдых тел, жидкостей и газов** | Знать физические явления и их признаки; физические величины и их единицы (выталкивающая и подъёмная силы, атмосферное давление); фундаментальные экспериментальные факты (опыт Торричелли), законы (закон Паскаля, закон сообщающихся сосудов) и формулы (для расчёта давления внутри жидкости, архимедовой силы). |
| Уметь применять основные положения молекулярно-кинетической теории к объяснению давления газа и закона Паскаля; экспериментально определять выталкивающую силу и условия плавания тел в жидкости; решать задачи с применением изученных законов и формул; объяснять устройство и принцип действия барометра-анероида, манометра, насоса, гидравлического пресса. |

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока**  Глава 1.  *1 чет-*  *верть*  Урок 1  Урок 2  Урок 3  Глава 2  Урок 4  Урок 5  Урок 6  Урок 7  *Урок 8*  *Урок 9*  Урок 10  Урок 11  Урок 12  Урок 13  Урок 14  Урок 15    Урок 16    Урок 17  *2 чет*  *верть*  Урок 18  Урок 19  Урок 20  Глава 3  Урок 21  Урок 22  *Урок 23*  Урок 24  Урок 25  Урок 26  Урок 27  *Урок 28*  Урок 29  Урок 30  Глава 4  Урок 31  Урок 32  Урок 33  *3 чет-*  *верть*  Урок 34  Урок 35  *Урок 36*  Глава 5  Урок 37  Урок 38  Урок 39  Урок 40  *Урок 41*  Урок 42  Урок 43  Урок 44  Урок 45  Урок 46  Урок 47  Урок 48  Урок 49  Урок 50  Урок 51  Урок 52  *4 чет*  *верть*  Урок 53  Урок 54  Урок 55  Урок 56  *Урок 57*  Урок 58  Урок 59  Урок 60  Урок 61  Урок 62  Урок 63  Урок 64  Урок 65  Урок 66  Урок 67  *Урок 68* | **Тема раздела**  Введение    Движение и взаимодействие тел  Работа и мощность  Строение вещества  Давление твёрдых тел, жидкостей и газов  *Повторение* | **Количество**  **часов**  3  1  1  1  17  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  10  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  6  1  1  1  1  1  1  25  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  7  1  1  1  1  1  1  1 | **Тема урока**  Что изучает физика. Наблюдения и опыты.  Физические величины и их измерения. Решение задач на определение цены деления прибора.  Лабораторная работа №1  «Измерение объема жидкости с помощью цилиндра»  Механическое движение. Скорость.  Решение задач по теме «Расчёт пути и времени движения»  График скорости. Решение задач  Самостоятельная работа по теме «Механическое движение»  *Анализ самостоятельной работы. Решение задач по теме «Расчёт оптимальной скорости для транспорта с целью экономии горючего»*  *Инерция.*  *Взаимодействие тел.*  *Масса.*  Лабораторная работа №2 «Измерение массы тела на рычажных весах»  Плотность вещества.  Решение задач:  «Расчет массы и объема тела»  Лабораторная работа №3  «Измерение плотности твердого тела».  **Медиа-урок**  Урок –игра по теме «Движение и взаимодействие тел»  Контрольная работа по теме «Движение тел. Масса тела».  Коррекционная работа по теме: «Движение и взаимодействие тел».  Сила. Виды сил. Закон Гука.  Лабораторная работа №4 «Измерение силы с помощью динамометра».  Решение задач по теме « Сила. Виды сил». Трение в природе и технике.  Тестирование по теме « Сила. Виды сил».  Механическая работа. Мощность.  Решение задач по теме «Работа. Мощность»  *Решение задач по теме «Расчёт необходимой мощности механизмов в условиях энергосбережения»*  Рычаг. Правило моментов.  Лабораторная работа №5 «Выяснение условий равновесия рычага».  **Интерактивный урок по теме «Простые механизмы»**  «Другие механизмы»  КПД  *Решение задач по теме «КПД. Способы повышения КПД механизмов»*  Лабораторная работа №6 «Определение КПД наклонной  плоскости».  Контрольная работа по теме «Работа и мощность»  Строение вещества. Молекулы и атомы.  **Медиа-урок**  Диффузия. Взаимодействие молекул  Смачивание и капиллярность.  Агрегатные состояния вещества.  Строение твёрдых, жидких и газообразных тел.  Лабораторная работа №7  «Определение размеров малых тел».  *Решение задач по теме*  *«Строение вещества».*  Тестирование по теме «Строение вещества»  Давление и сила давления.  Давление газа.  Закон Паскаля.  Решение задач по теме «Давление в твёрдых телах и газах»  **Медиа-урок**  *Гидростатическое давление.*  *Сообщающиеся сосуды.*  Атмосферное давление.  Измерение атмосферного давления.  Решение задач по теме «Атмосферное давление»  Проверочная работа по теме «Давление в твёрдых телах. Закон Паскаля»  Анализ проверочной работы.  Барометр-анероид.  Манометры.  Решение задач по теме «Атмосферное давление»  Водопровод. Поршневой жидкостный насос.  Гидравлический пресс  Решение задач по теме «Гидравлический пресс».  Повторительно-обобщающий урок по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»  Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»  Анализ контрольной работы.  Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.  Закон Архимеда.  Лабораторная работа № 8 «Измерение выталкивающей  силы».  Плавание тел.  Плавание животных и человека  Решение задач по теме «Закон Архимеда. Условия плавания тел»  *Плавание судов. Воздухоплавание.*  Решение задач по теме «Воздухоплавание».  Решение нестандартных задач по теме «Закон Архимеда»  **Медиа-урок**  Повторительно-обобщающий урок «Мореплаватели и воздухоплаватели»  Тестирование по теме «Закон Архимеда»  Коррекционная работа по теме:  «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»  Повторение по теме «Движение и взаимодействие тел»  Повторение по теме «Работа и мощность»  Повторение по теме «Строение вещества»  Повторение по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»  Повторительно-обобщающий урок за курс 7 класса.  Итоговая контрольная работа за курс 7 класса  *Урок-диалог по теме «Проблемы энергосбережения. Пути решения».* | **Дата**  1 нед.  сентября  2 нед.сен.  3 нед.сен.  4 нед.сен.  1 нед.окт.  2 нед.окт.  3 нед.окт.  1 нед.нояб.  2 нед.нояб.  3 нед. нояб.  4 нед.нояб.  1 нед.дек.  2 нед.дек.  3 нед.дек.  4 нед.дек.  2 нед.янв.  3 нед.янв.  4 нед.янв.  1 нед.фев.  2 нед.фев.  3 нед.фев.  4 нед.фев.  1 нед.марта  2 нед.марта  3 нед.марта  1 нед.апр.  2 нед.апр.  3 нед.апр.  4 нед.апр.  1 нед.мая  2 нед.мая  3 нед.мая  4 нед.мая | **Виды деятельности**  Фронтальная  Измерение физических величин.  Решение задач  Выполнение лабораторной работы.  Работа в парах  Эксперимент  Решение задач  Измерение физических величин.  Групповая работа  Индивидуальная.  *Фронтальная.*  *Работа в парах.*  *Работа с книгой*  Выполнение лабораторной работы.  Работа в парах  Работа с таблицами  Решение задач  Измерение физических величин.  Групповая работа  Выполнение лабораторной работы.  Работа в парах  Групповая работа  Игра- кроссворд  Индивидуальная.  Фронтальная.  Эксперимент  Выполнение лабораторной работы.  Работа в парах.  Решение задач  Работа с текстом  Индивидуальная.  Фронтальная.  Решение задач  Измерение физических величин  *Решение задач*  *Измерение физических величин*  Фронтальная.  Выполнение лабораторной работы  Работа в парах.  Групповая работа  Фронтальная.  индивидуальная  *Решение задач*  *Эксперимент*  Выполнение лабораторной работы  Работа в парах.  Индивидуальная  Работа с текстом  Наблюдение  Эксперимент  Групповая работа  Фронтальная  Работа с таблицей  Индивидуальная  Выполнение лабораторной работы  Работа в парах.  *Решение задач Индивидуальная.*  Тестирование  Индивидуальная  Фронтальная.  Фронтальная.  Решение задач  Измерение физических величин  *Эксперимент*  *Парная работа*  Фронтальная.  Эксперимент  Решение задач  Фронтальная и индивидуальная.  Индивидуальная  Наблюдение  Решение задач  Фронтальная.  Фронтальная.  Фронтальная  Решение задач  Индивидуальная  Путешествие Групповая работа  Индивидуальная  Фронтальная  Фронтальная  Коллективная  Работа в парах  Составление схемы  Выполнение лабораторной работы  Работа в парах  **Интерактивная форма**  **Групповая работа**  Решение задач  Индивидуальная  *Сообщение*  *Работа с текстом*  Решение задач  Эксперимент  Фронтальная  Работа в командах  Индивидуальная.  Фронтальная.  Индивидуальная  Путешествие  Творческая работа  Работа в парах  Создание презентации  Работа в парах  Фронтальная  Работа в парах  Групповая работа  Соревнование  Индивидуальная  *Фронтальная*  *Индивидуальная*  *Диалог* | **Коррекция** |

**Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации данной программы, необходимо использовать следующую литературу:

Для учителя:

1. Волков В.А. Поурочные разработки по физике 7 класс.- М.:ВАКО, 2005.
2. Волков В.А. Тесты по физике: 7-9 классы. – М.: ВАКО, 2009.
3. Горев Л.А. Занимательные опыты по физике в средней школе. – М.: Просвещение, 1985.
4. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс. -М.: Издательство «Экзамен»,2010.
5. Лукашек В.И., Иванов Е.В. Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений. -М., Просвещение 2001.
6. Марон А.Е. Контрольные тесты по физике: 7, 8, 9 кл.: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2001.
7. Никифоров Г.Г. Погрешности измерений при выполнении лабораторных работ по физике. 7-11 кл. – М.: Дрофа, 2004.
8. Шилов В.Ф. Домашние экспериментальные задания по физике. 7-9 классы. – М.: Школьная пресса, 2003.
9. Полянский С.Е. Поурочные разработки по физике. 7 класс. – М.: «ВАКО», 2003.
10. Шахмаев Н.М., Шилов В.Ф. Физический эксперимент в средней школе: Механика. Молекулярная физика. Электродинамика. – М.: Просвещение, 1989.

Для обучающихся:

1. Балашов М.М. О природе: Книга для учащихся. – М.: Просвещение, 1991.
2. Волков В.А. Тесты по физике: 7-9 классы. – М.: ВАКО, 2009.
3. Кибальченко А.Я. Физика для увлечённых. Решать задачи трудНО вместе возможно. – Ростов н/Д: «Феникс», 2005.
4. Лукашек В.И., Иванов Е.В. Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений. -М., Просвещение 2001
5. Физика: Школьный курс. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2000.

**Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение**

1. 1С: Школа. Физика, 7-11 кл. Библиотека наглядных пособий.
2. Полный интерактивный курс физики. Открытая физика.
3. «Кирилл и Мефодий». Библиотека электронных наглядных пособий. Физика 7-11 класс.
4. «Формоза». Живая физика.
5. 1С: Репетитор. Физика.
6. Просвещение. Физика. Основная школа. 7-9 классы. Мультимедийное учебное пособие нового образца.
7. Плакаты по темам и оборудование для проведения лабораторных работ.
8. Интернет-ресурсы: <http://www.seznaika.ru/fizika/kontrolnye>

http://www.alleng.ru/d/math/math\_gia-tr.htm

http://www.fipi.ru/

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.