**Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта, примерной программы основного общего образования по физике и астрономии и программы для общеобразовательных учреждений.

**Основные цели изучения курса физики в 7 классе:**

• освоение знаний о механических 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 фи-зических 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.

**Основные задачи изучения курса физики в 7 классе:**

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;

- формирование познавательного интереса к физике и технике.

Формами организации учебного процесса являются уроки изучения нового материала, уроки – практикума, комбинированные, уроки закрепления знаний.

**Учебно-методический комплект:**

1. А. В Пёрышкин., «Физика. 7 класс», издательство «Дрофа», 2014 год .

2. «Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений», авторы В.И. Лукашик, Е.В. Иванова, Москва «Просвещение», Просвещение 2007 г.

**Количество часов**

Рабочая программа рассчитана на 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения физики в 7 классе ученик должен:

**знать/понимать**

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, материя, вещество, диффузия, траектория движения тела, взаимодействие; центр тяжести тела;

- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия;

- смысл физических законов: Архимеда, Паскаля;

уметь

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических 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;

- рационального применения простых механизмов;

- контроля за исправностью водопровода, сантехники, газовых приборов в квартире.

***Календарно-тематическое планирование.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Содержание материала.** | ***Дата проведения.*** |
| **1. Введение (4 часа)** | | |
| 1 | Что изучает физика? Методы познания окружающего мира в физике  Вводный инструктаж по ТБ |  |
| 2 | Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. |  |
| ***3*** | ***Лабораторная работа № 1 на тему «Измерение физических величин с учётом абсолютной погрешности»***  ***Инструктаж по ТБ.*** |  |
| 4 | Физика и техника. |  |
| **2. Первоначальные сведения о строении вещества (5 часов)** | | |
| 5 | Строение вещества. Молекулы. |  |
| 6 | Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. |  |
| ***7*** | ***Лабораторная работа № 2 по теме: «Измерение размеров малых тел»***  ***Инструктаж по ТБ.*** |  |
| 8 | Притяжение и отталкивание молекул. |  |
| 9 | Различные состояния вещества и их объяснения с точки зрения молекулярно кинетической теории. |  |
| **3. Взаимодействие тел (21 час)** | | |
| 10 | Механическое движение. Равномерное движение. |  |
| 11 | Скорость. Единицы скорости. |  |
| 12 | Решение задач на расчёт скорости, пути и времени движения. |  |
| 13 | Решение графических задач на расчёт скорости, пути и времени движения. |  |
| 14 | Инерция. Взаимодействие тел. |  |
| 15 | Масса. Измерение массы. |  |
| ***16*** | ***Лабораторная работа № 3 на тему «Измерение массы, с помощью рычажных весов»***  ***Инструктаж по ТБ.*** |  |
| 17 | Плотность вещества. Средняя плотность. |  |
| ***18*** | ***Лабораторная работа № 4 «Измерение объёма и плотности твёрдого тела»***  ***Инструктаж по ТБ.*** |  |
| 19 | Решение задач на расчёт плотности, массы, объёма и средней плотности. |  |
| ***20*** | ***Контрольная работа № 1 на тему «Механическое движение. Плотность вещества».*** |  |
| 21 | Понятие о силе. Силы в природе. |  |
| 22 | Явление тяготения. Сила тяжести. |  |
| 23 | Сила упругости. Закон Гука. |  |
| 24 | Решение задач на расчёт силы тяжести, силы упругости. |  |
| 25 | Вес тела. Динамометр. |  |
| 26 | Графическое изображение сил. Сложение сил, действующих по одной прямой. |  |
| ***27*** | ***Лабораторная работа № 5 на тему «Исследование зависимости силы упругости»***  ***Инструктаж по ТБ.*** |  |
| 28 | Сила трения. Виды трения в природе. |  |
| 29 | Решение задач на расчёт силы трения. |  |
| ***30*** | ***Контрольная работа № 2 на тему: «Взаимодействие тел».*** |  |
| **4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (21 час)** | | |
| 31 | Давление. Способы уменьшения и увеличения давления. |  |
| 32 | Решение задач на расчёт давления, силы давления и площади опоры. |  |
| 33 | Давление газа. Объяснение давления газа на основе МКТ. |  |
| 34 | Закон Паскаля. |  |
| 35 | Давление в жидкостях и газах. |  |
| 36 | Решение задач на расчёт давления на дно и стенки сосудов. |  |
| 37 | Сообщающиеся сосуды. |  |
| 38 | Атмосферное давление. Опыт Торричелли. |  |
| 39 | Барометр-анероид. |  |
| 40 | Манометры. Поршневой жидкостный насос. |  |
| 41 | Гидравлический пресс. |  |
| *42* | ***Контрольная работа № 3 на тему «Давление»*** |  |
| 43 | Выталкивающая сила. Закон Архимеда. |  |
| 44 | Решение задач на расчёт архимедовой силы. |  |
| ***45*** | ***Лабораторная работа № 6 по теме «Определение выталкивающей силы, действующее на погруженное в жидкость тело»***  ***Инструктаж по ТБ.*** |  |
| 46 | Условия плавания тел. |  |
| 47 | Плавание судов. |  |
| 48 | Воздухоплавание. |  |
| 49 | Решение задач на тему «Плавание тел». |  |
| 50 | Обобщающий урок по теме «Архимедова сила». |  |
| *51* | ***Контрольная работа № 4 на тему «Архимедова сила».*** |  |
| **5. Работа. Мощность. Энергия (13 часов)** | | |
| 52 | Механическая работа. |  |
| 53 | Механическая мощность. |  |
| 54 | Решение задач на расчёт механической работы и механической мощности. |  |
| 55 | Простые механизмы. Рычаг. Виды рычагов. |  |
| 56 | Условие равновесия рычага. |  |
| 57 | Момент силы. |  |
| ***58*** | ***Лабораторная работа № 7 на тему «Выяснение условия равновесия рычага»***  ***Инструктаж по ТБ.*** |  |
| 59 | Золотое правило механики. |  |
| 60 | Коэффициент полезного действия. |  |
| 61 | Энергия. Виды энергии. |  |
| 62 | Превращение механической энергии. Закон сохранения полной механической энергии. |  |
| 63 | Решение задач на расчёт работы, мощности, энергии. |  |
| *64* | ***Контрольная работа № 5 на тему: «Работа. Мощность. Энергия».*** |  |
| **6. Повторение материала (4 часа)** | | |
| 65 | Обобщающее повторение курса физики. |  |
| 66 | Обобщающее повторение курса физики. |  |
| 67 | Обобщающее повторение курса физики. |  |
| 68 | Обобщающее повторение курса физики. |  |
| ***69*** | ***Итоговая контрольная работа.*** |  |
| 70 | Повторительно-обобщающий урок. |  |

**Содержание программы**

**I. Введение (4 ч)**

**-** Что изучает физика.

- Физические явления

- Наблюдения, опыты, измерения

- Погрешность измерений

- Физика и техника.

- Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания)

- Использование простейших измерительных приборов

- Схематическое изображение опытов

- Методы получения знаний в физике

*Лабораторная работа.*

1.Определение физических величин с учетом абсолютной погрешности.

**II. Первоначальные сведения о строении вещества (5 часов.)**

- Молекулы

- Диффузия

- Движение молекул

- Броуновское движение

- Притяжение и отталкивание молекул

- Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно – кинетических представлений.

*Фронтальная лабораторная работа*

1.Измерение размеров малых тел.

**III. Взаимодействие тел (21 час)**

- Механическое движение

- Равномерное движение

- Скорость

- Инерция

- Взаимодействие тел

- Масса тела

- Измерение массы тела с помощью весов

- Плотность вещества.

- Явление тяготения

- Сила тяжести

- Сила, возникшая при деформации

- Вес тела

- Связь между силой тяжести и массой тела.

- Упругая деформация

- Закон Гука.

- Динамометр

- Графическое изображение силы

- Сложение сил, направленных по одной прямой.

- Трение

- Сила трения

- Трение скольжения, качения, покоя

*Фронтальная лабораторная работа.*

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объёма и плотности твердого вещества.

5. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины.

**IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 час)**

- Давление

- Давление твёрдых тел

- Давление газа

- Объяснение давления газа на основе молекулярно – кинетических представлений

- Закон Паскаля

- Давление в жидкости и газе

- Сообщающие сосуды

- Гидравлический пресс

- Атмосферное давление

- Опыт Торричелли

- Барометр – анероид

- Изменение атмосферного давления с высотой

- Манометры

- Архимедова сила

- Условия плавания тел

- Воздухоплавание.

Поршневой жидкостный насос

- Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами.

*Фронтальная лабораторная работа.*

6. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

**V. Работа и мощность. Энергия. (13 часов)**

- Работа силы, действующей по направлению движения тел

- Мощность

- Простые механизмы

- Условия равновесия рычага

- Момент силы

- «Золотое правило» механики

- КПД механизмов

- Потенциальная энергия

- Кинетическая энергия движущегося тела

- Превращение одного вида механической энергии в другой

- Закон сохранения полной механической энергии

*Фронтальная лабораторная работа.*

7. Выяснение условия равновесия рычага.

**VΙ. Повторение (4 часа)**

**Формы и средства контроля**

Формами и средствами контроля учащихся используются тестовые контрольные работы, лабораторные работы, работа с рисунками, фронтальные опросы, решение задач.

Число лабораторных работ – 7

Число контрольных работ – 6.

**Перечень учебно-методических средств обучения**

1. Л.А.Кирик Физика – 9. «Самостоятельные и контрольные работы» М., «Илекса» 2006.

2. Л.А. Кирик Физика «Обучающие тесты» 9 класс, М., «Илекса»,2009.

3. А.Е.МаронЕ.А.Марон Физика 9 класс «Дидактические материалы», М., Дрофа 2008.

4. Учебник: «Физика» 9 класс, А.В.Перышкин. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: «Дрофа»,2014.

5. Н.А.Янушевская «Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях 7-9 классы», М., «Глобус»,2009.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Основная общеобразовательная школа п. Омсукчан»

**Утверждаю:**

директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кекишева О.Ф.

«\_\_\_\_» сентября 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**По физике**

**для 9 класса**

базовый уровень

к учебнику «Физика 9» А.В. Перышкина.

Составитель рабочей программы:

учитель физики

Жарко Галина Александровна.

2015 г.