|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Согласовано»**  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  ФИО  Протокол № \_\_\_\_ от  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. | **«Согласовано»**  Заместитель руководителя по УВР МОУ « »  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  ФИО  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. | **«Утверждаю»**  Руководитель МОУ « »  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  ФИО  Приказ № \_\_\_\_\_ от  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**

Оладышева Сергея Александровича

по физике 7 класс

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

протокол № \_\_\_\_от

«\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_ г.

**2012- 2013 учебный год**

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа является программой основной школы(авторы: Е. М.Гутник, А. В. Перышкин -Физика 7-9 классы сборника: «Программы для общеобразовательных учреждений «Физика» Москва, Дрофа -2011 г.»

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

В курсе 7 класса рассматриваются вопросы :первоначальные сведения о строении вещества. взаимодействие тел, давление твердых тел, жидкостей и газов, работа мощность и энергия

Используемый математический аппарат не выходит за рамки школьной программы по элементарной математике и соответствует уровню математических знаний у учащихся данного возраста.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц СИ.

Время, выделяемое на изучение отдельных тем, в программе считается примерным, поэтому считаю его распределить следующим образом:

**по программе-ч планирование-ч**

**Введение** 4 4

Первоначальные сведения

о строении вещества 5 6

Взаимодействие тел 21 21

Давление твердых тел,

жидкостей и газов 23 23

Работа, мощность и

энергия 13 12

Резерв 4 4

Резерв времени – 4 ч.- использовать на повторение учебного материала и итоговую контрольную работу

Программа предполагает преподавание предмета по учебнику для общеобразовательных учреждений А.В. Пёрышкин «Физика» -7 класс, Москва, Дрофа 2009 г.

**Содержание программы**

***7 класс* ( 2 ч в неделю)**

**1. Введение (4 ч)**

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Физика и техника.

*Фронтальная лабораторная работа*

1. Измерение физических величин *с учетом абсолютной погрешности.*

**2. Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)**

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.
2. **Взаимодействие тел (21 ч)**

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. *Вес тела.* Связь между силой тяжести и массой.

Упругая деформация. Закон Гука.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.

*Центр тяжести тела.*

Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

*Фронтальные лабораторные работы*

1. Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости.
2. Измерение массы тела на рычажных весах.
3. Измерение объема твердого тела.
4. Измерение плотности твердого тела.
5. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.
6. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.
7. *Определение центра тяжести плоской пластины*.

**4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 ч)**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

*Фронтальные лабораторные работы*

1. Измерение давления твердого тела на опору.
2. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
3. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

**5. Работа и мощность. Энергия (13 ч)**

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия.

«Золотое правило» механики. КПД механизма.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.

*Фронтальные лабораторные работы*

1. Выяснение условия равновесия рычага.
2. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

**Резервное время** (4 ч)

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Физика и физические методы изучения природы**

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. *Моделирование явлений и объектов природы.* Измерение физических величин. Международная система единиц. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира.

**Механические явления**

Механическое движение. Путь. Скорость. Взаимодействие тел. Масса. Плотность. Сила. Сложение сил. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Свободное падение. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. *Гидравлические машины.* Закон Архимеда. *Условие плавания тел.*

Наблюдение и описание различных видов механического движения, взаимодействие тел, передача давления жидкостями и газами, плавания тел, законов Паскаля и Архимеда.

Измерения физических величин, массы, плотности, силы, давления, работы, мощности.

Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по выявлению силы трения от сил нормального давления, условий равновесия рычага, силы упругостисти от удлинения пружины, передача давления жидкостями и газами.

Практическое применение физических знаний использования простых механизмов в повседневной жизни.

Объяснение устройства и принципа действия физических проборов и технических объектов: весов, барометра, динамометра, *простых механизмов.*

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ**

**В результате изучения физики 7 класса ученик должен**

**Знать/понимать:**

*смысл понятий:* физическоеявление, физический закон, вещество, взаимодействие; *смысл физических величин:* путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, КПД;

*смысл физических законов:* Паскаля, Архимеда.

**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 Международной системы;*

*приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;*

*решать задачи на применение изученных физических законов;*

*осуществлять самостоятельный поиск информации и использовать приобретенные знания* естественно-научного 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.

**Тематическое планирование**

**7 класс**

**Пояснительная записка**

Тематическое планирование составлено на основе программы основной школы (авторы программы Е.М. Гутник, А.В. Перышкин)-Программа для общеобразовательных учреждений: стандарта основного общего образования по физике от 2011 г. Учтены образовательный минимум содержания основных образовательных программ и требования к уровню подготовки учащихся, примерная программа основного общего образования.

**Учебно-тематический план**

2 часа в неделю, всего - 70 ч., в том числе резерв-4 часа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сроки**  **(примерные)** | **Тема** | **Количество**  **часов** | **Кол-во**  **лабораторных**  **работ** | **Кол-во**  **контрольных**  **работ** |
| 02.09-16.09 | Введение | 4 | 1 | - |
| 18.09-  18.10 | Первоначальные сведения о строении вещества | 6 | 1 | - |
| 20.10-  18.12 | Взаимодействие тел | 21 | 6 | 2 |
| 22.12-  26.03 | Давление твердых тел, жидкостей и газов | 23 | 3 | 1 |
| 28.04-20  .05 | Работа, мощность, энергия | 12 | 2 | 1 |
| 21.05-30.05 | Повторение | 4 |  | 1 |
|  | Всего | 70 | 13 | 5 |

**Учебно-методический комплекс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п\п | Авторы,составители | Название учебного издания | Годы издания | Издательство |
| 1. | А.В. Перышкин | Физика-7кл | 2009 | М. Дрофа |
| 2. | В.И. Лукашик | Сборник задач по физике7-9кл. | 2005 | М.Просвещение |
| 3. | Л.А.Кирик | Самостоятельные и контрольные работы-7 класс | 2005 | М. Илекса |
| 4. | Е. М Гутник Е.В. Рыбакова | Тематическое и поурочное планирование по физике -7класс | 2008 | М. Дрофа |
| 5. | А.В.Перышкин | Сборник задач | 2008 | М. Экзамен |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В 7 кл.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Количество часов** | **Календарные сроки** | **Вид занятия** | **Наглядные пособия и технические средства** | **Задания для учащихся** | **Повторение** |
|  | **Введение** | 4 |  |  |  |  |  |
|  | Т.Б. в кабинете физика. Что изучает физика. Наблюдения и опыты. | 1 |  | Комбинированный урок |  | § 1-3 |  |
|  | Физические величины. Их измерение. Точность и погрешность измерений | 1 |  | Комбинированный урок |  | § 4,5 |  |
|  | Т.Б. Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора» | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р |  |  |
|  | Физика и техника | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | § 6 |  |
|  | **Первоначальные сведения о строении вещества** | 6 |  |  |  |  |  |
|  | Строение вещества. Молекулы | 1 |  | Комбинированный урок | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | § 7,8 |  |
|  | Диффузия в жидкостях и газах | 1 |  | Комбинированный урок | Плакат по физике | § 9 |  |
|  | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | § 10 |  |
|  | Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов | 1 |  | Комбинированный урок | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | § 11,12 |  |
|  | Т.Б. Лабораторная работа №2 « Измерение размеров малых тел» | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р |  |  |
|  | Повторительно-обобщающий урок «Первоначальные сведения о строении вещества» | 1 |  | Урок закрепления изученного | УМК по физике |  |  |
|  | **Взаимодействие тел** | 21 |  |  |  |  |  |
|  | Механическое движение. Равномерное движение | 1 |  | Урок изучения нового материала | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | § 13,14 |  |
|  | Скорость. Единицы скорости | 1 |  | Комбинированный урок | § 15 |  |
|  | Расчет пути и времени движения | 1 |  | Урок закрепления изученного | § 16 | Физические величины |
|  | Т.Б. Лабораторная работа №3 «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости.  »Явление инерции. Решение задач | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р | § 17 | Физические величины |
|  | Взаимодействие тел. | 1 |  | Комбинированный урок | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | § 18. |  |
|  | Масса тела. Единицы массы. Измерение массы на рычажных весах | 1 |  | Комбинированный урок | § 19,20 |  |
|  | Т.Б. Лабораторная работа №4 « Измерение массы на рычажных весах» | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р |  |  |
|  | Плотность тела | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | § 21 | Физические величины |
|  | Т.Б. Лабораторные работы №№ 5,6 « Измерение объема тела». «Определение плотности вещества» | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р |  |  |
|  | Расчет массы и объема тела по плотности его вещества | 1 |  | Урок закрепления изученного | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | § 22. |  |
|  | Решение задач «Плотность вещества» | 1 |  | Урок закрепления изученного | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова |  |  |
|  | Решение задач «Подготовка к контрольной работе» | 1 |  | Урок закрепления изученного |  |  |
|  | Контрольная работа № 1 «Механическое движение. Масса. Плотность» | 1 |  | Урок контроля | УМК по физике |  |  |
|  | Сил .Явление тяготения. Сила тяжести | 1 |  | Комбинированный урок | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | § 23.24 | Физические величины |
|  | Сила упругости. Закон Гука. | 1 |  | Комбинированный урок | § 25 |  |
|  | Вес тела | 1 |  | Комбинированный урок | § 26 |  |
|  | Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | § 27 |  |
|  | Т.Б. Лабораторная работа №7 «Градуирование пружины динамометра и измерение сил динамометром» Динамометр. | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р | § 28 |  |
|  | Сложение двух сил, направленных по одной прямой | 1 |  | Урок практикум | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | § 29 | Физические величины |
|  | Т.Б. Лабораторная работа №8 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления» Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя Трение в природе и технике | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р | § 30-32 |  |
|  | Контрольная работа № 2 «Сила. Равнодействующая сила» | 1 |  | Урок контроля | УМК по физике |  |  |
|  | **Давление твердых тел. жидкостей и газов** | 23 |  |  |  |  |  |
|  | Давление. Единицы давления Т.Б. Лабораторная работа №9 «Измерение давления твердого тела на опору» | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р | § 33 |  |
|  | Способы уменьшения и увеличения давления | 1 |  | Комбинированный урок | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | § 34 |  |
|  | Давление газа | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | § 35 | Физические величины |
|  | Закон Паскаля | 1 |  | Комбинированный урок | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | § 36 |  |
|  | «Давление в жидкости и газе» самостоятельная работа | 1 |  | Комбинированный урок | § 37 |  |
|  | Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда | 1 |  | Урок закрепления изученного | § 38 |  |
|  | Решение задач «гидростатика» | 1 |  | Урок закрепления изученного | УМК по физике |  |  |
|  | Сообщающиеся сосуды | 1 |  | Комбинированный урок | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | § 39 |  |
|  | Вес воздуха. Атмосферное давление | 1 |  | Комбинированный урок | § 40,41 | Физические величины |
|  | Измерение атмосферного давления § | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | § 42 |  |
|  | Барометр- Анероид. Давление на разных высотах. | 1 |  | Комбинированный урок | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | § 43. 44 |  |
|  | Решение задач «Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление» | 1 |  | Урок закрепления изученного |  |  |
|  | Манометры. Кратковременная контрольная работа. | 1 |  | Урок контроля | УМК по физике | § 45 |  |
|  | Поршневой жидкостный насос | 1 |  | Комбинированный урок | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | § 46 | Физические величины |
|  | Гидравлический пресс | 1 |  | Комбинированный урок | § 47 |  |
|  | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело Архимедова сила | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | § 48 § 49 |  |
|  | Т.Б. Лабораторная работа №10 « Определение выталкивающей силы» | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р |  |  |
|  | Плавание тел | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | § 50 | Физические величины |
|  | Лабораторная работа №11 « Выяснение условий плавания тел в жидкости». | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р |  |  |
|  | Плавание судов. | 1 |  | Комбинированный урок | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | § 51 |  |
|  | Воздухоплавание | 1 |  | Комбинированный урок | § 52 |  |
|  | Повторение «Давление твердых тел. жидкостей и газов» | 1 |  | Комбинированный урок |  |  |
|  | Контрольная работа № 3 «Давление твердых тел. жидкостей и газов» | 1 |  | Урок контроля | УМК по физике |  |  |
|  | **Работа и мощность. Энергия** | 12 |  |  |  |  |  |
|  | Механическая работа | 1 |  | Комбинированный урок | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | § 53 | Физические величины |
|  | Мощность | 1 |  | Комбинированный урок | § 54 |  |
|  | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие си на рычаге | 1 |  | Комбинированный урок | § 55,56 |  |
|  | Момент силы | 1 |  | Комбинированный урок | УМК по физике | § 57 |  |
|  | Т.Б. Рычаги в технике. быту и в природе Лабораторная работа №12 « Выяснение условий равновесия рычага» | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р | § 58 |  |
|  | Применение рычага к блоку. «Золотое правило механики» | 1 |  | Комбинированный урок | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | § 59,60 |  |
|  | Решение задач «Простые механизмы» | 1 |  | Урок закрепления изученного |  | Физические величины |
|  | Т.Б. КПД. Лабораторная работа №13 «Определение КПД наклонной плоскости» | 1 |  | Урок практикум | Оборудование для Л/Р | § 61 |  |
|  | Энергия. Потенциальная и Кинетическая энергия. | 1 |  | Комбинированный урок | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова | § 62.63 |  |
|  | Превращение одного вида механической энергии в другой | 1 |  | Комбинированный урок | § 64 |  |
|  | Повторение «Работа. Мощность. Энергия» | 1 |  | Урок закрепления изученного |  |  |
|  | Контрольная работа № 4 «Работа. Мощность. Энергия» | 1 |  | Урок контроля | УМК по физике |  | Физические величины |
|  | **Резерв** | 4 |  |  |  |  |  |
|  | Повторение пройденного | 1 |  | Урок закрепления изученного | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова |  | Физические величины |
|  | Повторение пройденного | 1 |  | Урок закрепления изученного | УМК по физике |  | Физические величины |
|  | Повторение пройденного | 1 |  | Урок закрепления изученного | «Сборник задач по физике 7-9» В.А. Лукашек, Е.В. Иванова |  | Физические величины |
|  | Итоговая контрольная работа № 5. | 1 |  | Урок закрепления изученного | УМК по физике |  |  |

**Литература**

Рабочая программы по физике. М.: Дрофа, 2008 г.

Закон Российской Федерации «Об образовании»

Оценка качества подготовки выпускников основной школы по физике, ИД «Дрофа» 2006 г.

Программы для общеобразовательных учреждений. ИД «Дрофа» 2011 г.

М.В. Рыжаков. Государственный стандарт основного общего образования (теория и практика). М., Педагогическое общество России.

А.В. Перышкин, Е.М. Гутник, Физика 7,8,9 классы.М., 2009 г.