**Календарно-тематическое планирование по физике 7 класса.**

**Всего 68 ч (2 ч в неделю) на 2013-2014 уч.год.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата проведения** | **Домашнее задание** |
| **Тема 1. Введение (2 ч)** | | | | |
| 1 | Что изучает физика | 1 |  |  |
| 2 | Физические величины и их измерение | 1 |  |  |
| **Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества (6ч)** | | | | |
| 3 | Строение вещества. Молекулы | 1 |  |  |
| 4 | **Лабораторная работа «Определение размеров малых тел»** | 1 |  |  |
| 5 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах | 1 |  |  |
| 6 | Взаимодействие молекул | 1 |  |  |
| 7 | Три состояния вещества | 1 |  |  |
| 8 | *Контрольная работа* | 1 |  |  |
| **Тема 3. Взаимодействие тел (23ч)** | | | | |
| 9 | Механическое движение | 1 |  |  |
| 10 | Скорость в механическом движении | 1 |  |  |
| 11 | Расчет пути и времени | 1 |  |  |
| 12 | **Лабораторная работа «Изучение равномерного движения»** | 1 |  |  |
| 13 | Инерция | 1 |  |  |
| 14 | Взаимодействие тел. Масса. | 1 |  |  |
| 15 | **Лабораторная работа «Измерение массы тела на рычажных весах»** | 1 |  |  |
| 16 | Плотность вещества | 1 |  |  |
| 17 | **Лабораторная работа «Измерение объема тела»** | 1 |  |  |
| 18 | **Лабораторная работа «Определение плотности тела»** | 1 |  |  |
| 19 | Расчет массы и объема тела | 1 |  |  |
| 20 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 |  |  |
| 21 | *Контрольная работа «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества»* | 1 |  |  |
| 22 | Сила | 1 |  |  |
| 23 | Явление тяготения. Сила тяготения. | 1 |  |  |
| 24 | Сила упругости. Закон Гука. | 1 |  |  |
| 25 | **Лабораторная работа «Закон Гука»** | 1 |  |  |
| 26 | Динамометр. Вес тела. | 1 |  |  |
| 27 | **Лабораторная работа «Измерение силы при помощи динамометра»** | 1 |  |  |
| 28 | Равнодействующая сила | 1 |  |  |
| 29 | Сила трения | 1 |  |  |
| 30 | **Лабораторная работа «Измерение силы трения скольжения»** | 1 |  |  |
| 31 | *Контрольная работа* | 1 |  |  |
| **Тема 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 ч)** | | | | |
| 32 | Давление и сила давления | 1 |  |  |
| 33 | Давление в природе и технике | 1 |  |  |
| 34 | Давление газа | 1 |  |  |
| 35 | Закон Паскаля | 1 |  |  |
| 36 | Гидростатическое давление | 1 |  |  |
| 37 | Решение задач | 1 |  |  |
| 38 | Сообщающиеся сосуды | 1 |  |  |
| 39 | Атмосфера и атмосферное давление | 1 |  |  |
| 40 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. | 1 |  |  |
| 41 | Барометр- анероид | 1 |  |  |
| 42 | Манометры. Контрольная работа по теме «Атмосфера. Атмосферное давление » | 1 |  |  |
| 43 | Гидравлический пресс | 1 |  |  |
| 44 | Решение задач. Гидростатическое и атмосферное давление. | 1 |  |  |
| 45 | Водопровод. Поршневой жидкостный насос. | 1 |  |  |
| 46 | *Контрольная работа по теме «Гидростатическое и атмосферное давление.»* | 1 |  |  |
| 47 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело | 1 |  |  |
| 48 | Закон Архимеда. Изучение архимедовой силы | 1 |  |  |
| 49 | Плавание тел. | 1 |  |  |
| 50 | Плавание судов | 1 |  |  |
| 51 | Воздухоплавание | 1 |  |  |
| 52 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 1 |  |  |
| 53 | **Лабораторная работа «Измерение выталкивающей силы»** | 1 |  |  |
| 54 | *Контрольная работа по теме «Архимедова сила. Плавание тел»* | 1 |  |  |
| **Тема 5. Работа и мощность. Энергия (14 ч)** | | | | |
| 55 | Механическая работа | 1 |  |  |
| 56 | Мощность. | 1 |  |  |
| 57 | Решение задач | 1 |  |  |
| 58 | Простые механизмы. Рычаг. | 1 |  |  |
| 59 | Правило Моментов | 1 |  |  |
| 60 | **Решение задач. Лабораторная работа «Выяснение условий равновесия рычага»** | 1 |  |  |
| 61 | Блок | 1 |  |  |
| 62 | Простые механизмы и их применение | 1 |  |  |
| 63 | Коэффициент полезного действия | 1 |  |  |
| 64 | **Лабораторная работа «Определение КПД наклонной плоскости»** | 1 |  |  |
| 65 | Кинетическая и потенциальная энергия | 1 |  |  |
| 66 | Превращение энергий | 1 |  |  |
| 67 | *Контрольная работа* | 1 |  |  |
| 68 | Итоговый урок | 1 |  |  |

**Содержание курса**

**Тема 1.** **Введение (2 ч)**

Что изучает физика. Физические величины и их измерение.

**Тема 2.** **Первоначальные сведения о строении вещества (6ч).**

Строение вещества. Молекулы. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие молекул. Три состояния вещества.

1. Лабораторная работа «Определение размеров малых тел»

**Тема 3. Взаимодействие тел (23ч)**

Механическое движение. Скорость в механическом движении. Расчет пути и времени. Инерция. Взаимодействие тел. Масса. Плотность вещества. Расчет массы и объема тел. Сила. Явление тяготения. Сила тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Динамометр. Вес тела. Равнодействующая сила. Сила трения.

1. Лабораторная работа «Изучение равномерного движения»
2. Лабораторная работа «Измерение массы тела на рычажных весах»
3. Лабораторная работа «Измерение объема тела»
4. Лабораторная работа «Определение плотности тела»
5. Лабораторная работа «Закон Гука»
6. Лабораторная работа «Измерение силы при помощи динамометра»
7. Лабораторная работа «Измерение силы трения скольжения»

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

Давление и сила давления. Давление в природе и технике. Давление газа. Закон Паскаля.

Гидростатическое давление. Сообщающиеся сосуды. Атмосфера и атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр- анероид. Манометры. Гидравлический пресс. Гидростатическое и атмосферное давление. Водопровод. Поршневой жидкостный насос. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Воздухоплавание. Плавание тел. Плавание судов. Закон Архимеда. Изучение архимедовой силы.

1. Лабораторная работа «Измерение выталкивающей силы».

**Тема 5. Работа и мощность. Энергия (14 ч)**

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Рычаг. Правило Моментов. Блок. Коэффициент полезного действия. Простые механизмы и их применение. Кинетическая и потенциальная энергия. Превращение энергий.

1. Лабораторная работа «Выяснение условий равновесия рычага»
2. Лабораторная работа «Определение КПД наклонной плоскости»

|  |
| --- |
| **Пояснительная записка**  Рабочая программа по физике для 7 класса составлена на основе «Примерной программы основного общего образования по физике. 7-11 классы.» под редакцией В. А. Орлова, О. Ф. Кабардина, В. А. Коровина и др., федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике 2004 г.  Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.  Особенностью предмета физики в учебном плане школы является тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.  **Изучение физики в средней школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:**       ***освоение знаний*** *о* фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;       ***овладение умениями*** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;       ***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;       ***воспитание*** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;       **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.  **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**  Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:  *Познавательная деятельность:*                               использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;   * формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории; * овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач; * приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.   *Информационно-коммуникативная деятельность:*   * владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения собеседника и  признавать право на иное мнение; * использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.   *Рефлексивная деятельность:*   * владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий: * организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств. |
| Согласно базисному учебному плану на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания образовательных программ отводится 2 ч в неделю (68 часов за год).  При реализации рабочей программы используется А.В. Перышкина, входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.  Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 11 лабораторных работ, 6 контрольных работ. Тексты лабораторных работ приводятся в учебнике физики для 7 класса. |
| ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ  В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен  **Знать/понимать**   * + **Смысл понятий**: физическое тело, физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие.   + **Смысл физических величин**: скорость, путь, время, масса, плотность, объем, вес тела, сила, давление, работа, мощность, энергия, момент силы, кпд.   + **Смысл физических законов** Паскаля, Архимеда, Гука   + **Вклад** российских и зарубежных ученых, оказавших значительное влияние на развитие физики;   **Уметь**   * + **Описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** свойства газов, жидкостей и твердых тел,   + **Отличать** гипотезы от научных теорий, делать выводы на основе экспериментальных данных, приводить примеры, показывающие, что наблюдения и эксперименты являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов, физическая  теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще не известные явления;   + **Приводить примеры практического использования физических знаний:** законов Паскаля, Архимеда, Гука;   + **Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;   **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**   * Обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; * Оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; * Рационального природопользования и защиты окружающей среды. |
|  |

**Перечень учебно-методических средств обучения.**

Основная и дополнительная литература:

Государственный образовательный стандарт общего образования. // Официальные документы в образовании. – 2004. № 24-25.

Закон Российской Федерации «Об образовании» // Образование в документах и комментариях. – М.: АСТ «Астрель» Профиздат. -2005. 64 с.

**Учебник:** Перышкин А.В. Физика 7 класс : Учеб. Для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа , 2002.

**Сборники задач:** Сборник задач по физике. 7-9 классы: Пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / В.И. Лукашик. – 23-е изд.,. – М.: Просвещение, 2009. – 240 с.

**Методическое обеспечение:**

Полянский С.Е. Поурочные разработки по физике к учебникам С.В. Громова, Н.А. Родиной(М. Просвещение); А.В. Перышкина (М. Дрофа) М. «ВАКО» 2004, 240 с

Волков В.А., Полянский С.Е. Поурочные разработки по физике к учебникам С.В. Громова, Н.А. Родиной(М. Просвещение); А.В. Перышкина (М. Дрофа) М. «ВАКО» 2007 304 с

**Дидактические материалы :**

Марон А.Е., Марон Е.А.. Сборник вопросов и задач по физике 7-9 кл. общеобразоват. учреждений М.: Просвещение 2005, 253 с

Марон А.Е., Марон Е.А.. Контрольные работы по физике 7,8,9 кл, для учителя М.: Просвещение 2004, 79 с

Ханнанов Н.К. Физика Тесты. 7 класс – М. Дрофа, 2005 112 с