**Пояснительная записка**

**Физика – 7 класс**

*Календарно-тематический план по физике в 7-м классе на 2012 -2013 учебный год составлен на основе:*

1. «Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7—11 классы»,составители: В.А.Коровин, В.А.Орлов (авторы программы: Е. М. Гутник, А. В. Перышкин); издательство М.: Дрофа, 2009г.
2. Сборник нормативных документов. Физика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007.
3. «Стандарта физического образования».

*Учебник:*

Пёрышкин А.В. Физика. 7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2008 г.

*Дополнительная литература.*

1. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений – М.: «Просвещение», 2007.
2. Гутник Е.М. и др. Физика. 7 класс. Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В. Перышкина – М.: Дрофа, 2004.
3. Волков В.А. Поурочные разработки по физике. 7 класс. М. «Вако», 2009.
4. Журнал «Физика в школе».
5. Газета «1 сентября», приложение «Физика».
6. Цифровые образовательные ресурсы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Сроки*** | ***Всего часов*** | ***Теорети-******ческих*** | ***Практических*** | ***Отметки о выполнении*** |
| ***К/Р*** | ***Л/Р*** | ***Всего часов*** | ***Теорет.*** | ***Практ.*** |
| **I****четверть** | 18 | 13 | 1 | 4 |  |  |  |
| **II****четверть** | 14 | 8 | 1 | 5 |  |  |  |
| **III****четверть** | 20 | 15 | 2 | 3 |  |  |  |
| **IV****четверть** | 18 | 12 | 2 | 2 |  |  |  |
| **Год** | **68** | **48** | **6** | **14** |  |  |  |

Количество часов на год по программе: 68

Количество часов в неделю: 2,

что соответствует школьному учебному плану.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

*В результате изучения физики ученик 7 класса должен:*

**знать/понимать:**

* **смысл понятий**: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом, атомное ядро
* **смысл физических величин**: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия
* **смысл физических законов**: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохране­ния импульса и механической энергии

**уметь:**

* описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию
* использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры;
* 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;
* контроля за исправностью водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
* рационального применения простых механизмов;

**Календарно-тематическое планирование**

**Физика – 7 класс**

(по учебнику А.В. Перышкина)

2 часа в неделю, всего 68 часов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Наименование раздела и тем** | **Плановые сроки прохождения** | **Примечания**  |
| **I четверть** |
| **Физика и физические методы изучения природы (4 ч)** |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Что изучает физика.  | 05.09 |  |
| 2 | Физические термины. Наблюдения и опыты. | 06.09 |  |
| 3 | Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. | 12.09 |  |
| 4 | Инструктаж по ТБ при выполнении лабораторных работ**. Лабораторная работа №1 «Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности».** Физика и техника. | 13.09 |  |
| **Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)** |
| 5 | Строение вещества. Молекулы. ***Проверочная работа по теме «Физические величины»*** | 19.09 |  |
| 6 | Инструктаж по ТБ. **Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»** | 20.09 |  |
| 7 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. | 26.09 |  |
| 8 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. | 27.09 |  |
| 9 | Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов. | 03.10 |  |
| **Взаимодействие тел (23 ч)** |
| 10 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движения. ***Проверочная работа по теме «Строение вещества»*** | 04.10 |  |
| 11 | Скорость. Единицы скорости. | 10.10 |  |
| 12 | Инструктаж по ТБ. **Лабораторная работа №3 «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости».** | 11.10 |  |
| 13 | Расчет пути и времени движения. | 17.10 |  |
| 14 | Решение задач по теме «Строение вещества», «Механическое движение». | 18.10 |  |
| 15 | **Контрольная работа №1 по теме «Строение** **вещества», «Механическое движение»** | 24.10 |  |
| 16 | Инерция. | 25.10 |  |
| 17 | Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы. | 31.10 |  |
| 18 | Измерение массы тела на весах. Инструктаж по ТБ. **Лабораторная работа №4 «Измерение массы тела на рычажных весах».** | 01.11 |  |
| **II четверть** |
| 19 | Понятие объема. Инструктаж по ТБ **Лабораторная работа №5 «Измерение объема тела».** | 14.11 |  |
| 20 | Плотность вещества.  | 15.11 |  |
| 21 | Инструктаж по ТБ. **Лабораторная работа №6 «Определение плотности твердого тела».** | 21.11 |  |
| 22 | Расчет массы и объема тела по его плотности. | 22.11 |  |
| 23 | Сила. ***Самостоятельная работа по теме «Плотность».*** | 28.11 |  |
| 24 | Явление тяготения. Сила тяжести. | 29.11 |  |
| 25 | Сила упругости. Закон Гука. Вес тела | 05.12 |  |
| 26 | Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. | 06.12 |  |
| 27 | Динамометр. Инструктаж по ТБ**. Лабораторная работа №7 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины»** | 12.12 |  |
| 28 | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила. | 13.12 |  |
| 29 | Центр тяжести тела. Инструктаж по ТБ. **Лабораторная работа №8 «Определение центра тяжести плоской пластины»** | 19.12 |  |
| 30 | Сила трения. Трение покоя. Инструктаж по ТБ. **Лабораторная работа №9 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления».** | 20.12 |  |
| 31 | Трение в природе и технике. Решение задач по теме «Взаимодействие тел». | 26.12 |  |
| 32 | **Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел».**  | 27.12 |  |
| **III четверть** |
| **Давление твердых тел, жидкостей и газов (20 ч)** |
| 33 | Давление. Единицы давления. |  |  |
| 34 | Способы увеличения и уменьшения давления. Инструктаж по ТБ. **Лабораторная работа №10 «Измерение давления твердого тела на опору»** |  |  |
| 35 | Давление газа. ***Самостоятельная работа по теме «Давление»*** |  |  |
| 36 | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. |  |  |
| 37 | Давление в жидкости и газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда. |  |  |
| 38 | Сообщающиеся сосуды. ***Самостоятельная работа по теме «Давление жидкостей»*** |  |  |
| 39 | ***Физический диктант***. Решение задач по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел» |  |  |
| 40 | **Контрольная работа №3 по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел»** |  |  |
| 41 | Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. |  |  |
| 42 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид.  |  |  |
| 43 | Атмосферное давление на различных высотах. Манометры. |  |  |
| 44 | Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. |  |  |
| 45 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. ***Самостоятельная работа по теме «Атмосферное давление»*** |  |  |
| 46 | Архимедова сила |  |  |
| 47 | Инструктаж по ТБ. **Лабораторная работа №11 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»** |  |  |
| 48 | Плавание тел. Плавание судов. ***Самостоятельная работа по теме «Архимедова сила»*** |  |  |
| 49 | Инструктаж по ТБ. **Лабораторная работа №12 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»** |  |  |
| 50 | Воздухоплавание. ***Тест по теме «Архимедова сила, плавание тел»*** |  |  |
| 51 | Решение задач по теме «Архимедова сила, плавание тел» |  |  |
| 52 | **Контрольная работа №4 по теме «Плавание тел, воздухоплавание»** |  |  |
| **IV четверть** |
| **Работа и мощность. Энергия (12 ч)** |
| 53 | Механическая работа. Единицы работы. |  |  |
| 54 | Мощность. Единицы мощности. |  |  |
| 55 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие тел на рычаге. ***Самостоятельная работа по теме «Работа и мощность»*** |  |  |
| 56 | Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. |  |  |
| 57 | Инструктаж по ТБ. **Лабораторная работа №13 «Выяснение условий равновесия рычага».** |  |  |
| 58 | Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. |  |  |
| 59 | КПД. |  |  |
| 60 | Инструктаж по ТБ. **Лабораторная работа №14** **«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»** |  |  |
| 61 | Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. |  |  |
| 62 | Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра. |  |  |
| 63 | Решение задач по теме «Работа, мощность, энергия». ***Тест по теме «Работа и мощность, энергия».*** |  |  |
| 64 | **Контрольная работа №5 по теме «Работа, мощность, энергия»** |  |  |
| **Итоговое повторение (4 ч)** |
| 65 | Повторение материала по теме «Взаимодействие тел». ***Тест по теме «Взаимодействие тел»*** |  |  |
| 66 | Повторение материала по теме «Давление газов, жидкостей и твердых тел». ***Тест по теме «Давление»*** |  |  |
| 67 | **Итоговая контрольная работа** |  |  |
| 68 | Повторение материала по теме «Строение вещества» |  |  |