

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа составлена на основе программы по физике 7-9 кл. (авторы Е. М. Гутник, А. В. Пёрышкин), рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации (приказ № 189 от 05.03.2004).

Содержание образования соотнесено с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта.

Используется учебник физики для 7 класса общеобразовательных учреждений, рекомендованный Министерством образования Российской Федерации: «А.В. Пёрышкин, Физика-7». – М., Дрофа , 2008.

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.

Количество часов по программе 68 (2 часа в неделю). Количество часов по учебному плану 68 (2 часа в неделю).

В курсе физики-7 изучаются следующие темы:

1. Введение
2. Первоначальные сведения о строении вещества
3. Взаимодействие тел
4. Давление твёрдых тел, жидкостей, газов
5. Работа и мощность. Энергия.

Требования к уровню усвоения предмета

Требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся по физике за курс 7 класса.

Учащиеся должны знать смысл понятий: физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие. Смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия. Смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Гука.

Учащиеся должны уметь:

* собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;
* измерять массу, объём, силу тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;
* объяснять результаты наблюдений и экспериментов;
* применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;
* воспринимать, перерабатывать и предъявлять учебную информацию в различных формах (словесной, образной, символической);
* читать и пересказывать текст учебника; выделять главные мысли в прочитанном тексте; находить в тексте ответы на поставленные вопросы;
* выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
* решать задачи на применение изученных законов;
* приводить примеры практического использования физических законов;
* использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

В соответствии с требованиями регионального стандарта обучающиеся должны достичь следующего уровня образованности:

Предметно-информационная составляющая:

* Знать специфику экологической ситуации в регионе и по месту жительства;
* Знать основных деятелей, внесших в клад в экологическое развитие Саратова;
* Иметь представление о нормах поведения в ситуациях, создающих угрозу жизнедеятельности человека.
* Деятельностно-коммуникативная составляющая:
* Уметь соблюдать нормы и правила поведения в экстремальных ситуациях;
* Уметь использовать различные источники информации для повышения эффективности образования и самообразования.

Тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Тема | Кол-во часов | В том числе | | | примечания |
|  | уроки | лаб.работы | контр.работы |
| 1 | Введение | 2 | 1 | 1 |  |  |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества | 6 | 5 | 1 |  |  |
| 3 | Взаимодействие тел | 22 | 15 | 5 | 2 |  |
| 4 | Давление твёрдых тел, жидкостей и газов | 24 | 20 | 2 | 2 |  |
| 5 | Работа и мощность. Энергия. | 14 | 11 | 2 | 1 |  |
|  |  | 68 | 52 | 11 | 5 |  |

Календарно-тематическое планирование по физике 7 класс

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | | Тема урока | | Кол  час | дата | | Примечание |
| план | факт |
| **ФИЗИКА И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДЫ (2 часа)** | | | | | | | |
| 1 | | Техника безопасности в кабинете физики. Что изучает физика. | | 1 | 6.09 |  |  |
| 2 | | Физические величины и их измерение. Л.р. №1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора» | | 1 | 8.09 |  |  |
| **ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 часов)** | | | | | | | |
| 3 | Строение вещества. Молекулы. | | 1 | | 13.09 |  |  |
| 4 | Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел» | | 1 | | 15.09 |  |  |
| 5 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. | | 1 | | 20.09 |  |  |
| 6 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул | | 1 | | 22.09 |  |  |
| 7 | Три состояния вещества | | 1 | | 27.09 |  |  |
| 8 | Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов | | 1 | | 29.09 |  |  |
| **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (22 часа)** | | | | | | | |
| 9 | Механическое движение. | | 1 | | 4.10 |  |  |
| 10 | Равномерное и неравномерное движение, Скорость, | | 1 | | 6.10 |  |  |
| 11 | Расчет пути и времени движения | | 1 | | 11.10 |  |  |
| 12 | Расчет пути и времени движения | | 1 | | 13.10 |  |  |
| 13 | Инерция | | 1 | | 18.10 |  |  |
| 14 | Взаимодействие тел. Масса | | 1 | | 20.10 |  |  |
| 15 | Лабораторная работа №3 «Измерение массы вещества на рычажных весах» | | 1 | | 25.10 |  |  |
| 16 | Плотность вещества | | 1 | | 27.10 | 9.11 |  |
| 17 | Лабораторная работа №4 «Измерение объема твердого тела». | | 1 | | 10.11 | 15.11 |  |
| 18 | Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела» | | 1 | | 15.11 |  |  |
| 19 | Расчет массы и объема тела | | 1 | | 17.11 |  |  |
| 20 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. Или урок-игра по теме «Движение и взаимодействие тел» | | 1 | | 22.11 |  |  |
| 21 | Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества» | | 1 | | 24.11 |  |  |
| 22 | Сила. | | 1 | | 29.11 |  |  |
| 23 | Явление тяготения. Сила тяжести | | 1 | | 1.12 |  |  |
| 24 | Сила упругости. Закон Гука. | | 1 | | 6.12 |  |  |
| 25 | Вес тела, Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела, | | 1 | | 8.12 |  |  |
| 26 | Лабораторная работа № 6 «Динамометр. Градуировка пружины и измерение сил динамометром» | | 1 | | 13.12 |  |  |
| 27 | Равнодействующая сила | | 1 | | 15.12 |  |  |
| 28 | Сила трения. | | 1 | | 20.12 |  |  |
| 29 | Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения скольжения» | |  | | 22.12 |  |  |
| 30 | Контрольная работа №2 по теме «Сила. Сложение сил.» | | 1 | | 27.12 |  |  |
| **ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (24 часа)** | | | | | | | |
| 31 | Давление и сила давления | | 1 | | 10.01 |  |  |
| 32 | Давление в природе и технике | | 1 | | 12.01 |  |  |
| 33 | Давление газа | | 1 | | 17.01 |  |  |
| 34 | Закон Паскаля | | 1 | | 19.01 |  |  |
| 35 | Гидростатическое давление | | 1 | | 24.01 |  |  |
| 36 | Решение задач | | 1 | | 26.01 |  |  |
| 37 | Сообщающиеся сосуды. ( Презентация) | | 1 | | 31.01 |  |  |
| 38 | Атмосфера и атмосферное давление | | 1 | | 2.02 |  |  |
| 39 | Измерение атмосферного давления, Опыт Торричели | | 1 | | 7.02 |  |  |
| 40 | Барометр – анероид. | | 1 | | 9.02 |  |  |
| 41 | Манометры. Проверочная работа по теме «Атмосфера, атмосферное давление» | | 1 | | 14.02 |  |  |
| 42 | Гидравлический пресс | | 1 | | 16.02 |  |  |
| 43 | Решение задач, Гидростатическое и атмосферное давление | | 1 | | 21.02 |  |  |
| 44 | Водопровод, Поршневой жидкостный насос | | 1 | | 28.02 |  |  |
| 45 | Контрольная работа №3 по теме «Гидростатическое и атмосферное давление» | | 1 | | 2.03 |  |  |
| 46 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело | | 1 | | 7.03 |  |  |
| 47 | Закон Архимеда | | 1 | | 9.03 |  |  |
| 48 | Плавание тел, Плавание животных и человека | | 1 | | 14.03 |  |  |
| 49 | Плавание судов | | 1 | | 16.03 |  |  |
| 50 | Воздухоплавание | | 1 | | 21.03 |  |  |
| 51 | Подготовка к контрольной работе либо решение задач, либо «Смотр знаний» | | 1 | | 23.03 |  |  |
| 52 | Лабораторная работа №8 «Измерение выталкивающей (архимедовой) силы» | | 1 | | 4.04 |  |  |
| 53 | Лабораторная работа №9 «Выяснение условия плавания тела в жидкости» | | 1 | | 6.04 |  |  |
| 54 | Контрольная работа по теме №4 «Сила Архимеда. Плавание тел» | | 1 | | 11.04 |  |  |
| **МОЩНОСТЬ И РАБОТА (14 часов)** | | | | | | | |
| 55 | Механическая работа | | 1 | | 13.04 |  |  |
| 56 | Мощность | | 1 | | 18.04 |  |  |
| 57 | Решение задач | | 1 | | 20.04 |  |  |
| 58 | Простые механизмы, Рычаг | | 1 | | 26.04 |  |  |
| 59 | Правило моментов | | 1 | | 27.04 |  |  |
| 60 | Лабораторная работа №10 «Выяснение условий равновесия рычага» | | 1 | | 2.05 |  |  |
| 61 | Блок | | 1 | | 4.05 |  |  |
| 62 | Простые механизмы, их применение (презентация) | | 1 | | 11.05 |  |  |
| 63 | Коэффициент полезного действия | | 1 | | 16.05 |  |  |
| 64 | Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» | | 1 | | 18.05 |  |  |
| 65 | Кинетическая и потенциальная энергия | | 1 | | 23.05 |  |  |
| 66 | Превращение энергий | | 1 | | 24.05 |  |  |
| 67 | Контрольная работа №5 «Работа и мощность. Энергия» | | 1 | | 26.05 |  |  |
| 68 | Итоговый урок | | 1 | | 30.05 |  |  |

Учебно-методический комплект по физике 7 класс

* Перышкин А.В. Физика 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений 12-е издание, доработанное «Дрофа», 2008.
* Волков В.А., Полянский С.Е. Поурочные разработки по физике 7 класс Москва «ВАКО» 2007
* Сборник задач по физике, В.И. Лукашик, Е.В. Иванова, - М. Просвещение, 2006
* Учебное электронное издание. Интерактивный курс физики для 7 – 11 классов. Практикум. ФИЗИКОН. CD- диск. 2004
* Учебное электронное издание. Интерактивный курс физики для 7 – 11 классов. Лаборатория Кирилл и Мефодий. CD- диск. 2004

Контрольно – измерительные материалы

* знаний основ физики (монологический ответ, экспресс – опрос, фронтальный опрос, тестовый опрос, написание и защита сообщения по заданной теме, объяснение эксперимента)
* приобретенных навыков самостоятельной и практической деятельности учащихся (в ходе выполнения лабораторных работ и решения задач)
* развитых свойств личности: творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

Используемые технические средства

* Персональный компьютер
* Мультимедийный проек