

Александр Дуванов

АЗЫ ИНФОРМАТИКИ



ЗНАКОМИМСЯ С КОМПЬЮТЕРОМ

КНИГА ДЛЯ УЧЕНИКА

2-е издание

Допущено исполнительным органом
государственной власти Санкт-Петербурга —
Комитетом по образованию

Санкт-Петербург

«БХВ-Петербург»

2007

УДК 681.3.06(075.3)
ББК 32.973я721
Д79

Дуванов А. А.

Д79 Азы информатики. Знакомимся с компьютером. Книга для ученика. — 2-е изд., стер. СПб.: БХВ-Петербург, 2007. — 160 с.: ил.

ISBN 5-9775-0055-6

В увлекательной и доступной форме рассказывается о составе компьютера, его возможностях и областях применения, рассматриваются понятия алгоритма и программы. Знакомство с компьютерными терминами и понятиями оконного интерфейса, эффективными приемами работы на компьютере происходит в процессе выполнения интересных и понятных школьнику практических заданий.

Полученные знания закладывают фундамент для освоения дальнейших тем курса «Азы информатики», охватывающего весь школьный курс информатики и информационных технологий.

Для учащихся 5-х классов общеобразовательных школ

УДК 681.3.06(075.3)
ББК 32.973я721

Группа подготовки издания:

Главный редактор	<i>Екатерина Кондукова</i>
Зам. гл. редактора	<i>Людмила Еремеевская</i>
Зав. редакцией	<i>Григорий Добин</i>
Редактор	<i>Елена Михальчук</i>
Компьютерная верстка	<i>Натальи Караваевой</i>
Корректоры	<i>Евгений Камский, Виктория Пиотровская</i>
Дизайн обложки	<i>Инны Тачиной</i>
Зав. производством	<i>Николай Тверских</i>

Лицензия ИД № 02429 от 24.07.00. Подписано в печать 01.11.06.

Формат 70×100^{1/16}. Печать офсетная. Усл. печ. л. 12,9.

Тираж 1 000 экз. Заказ №

"БХВ-Петербург", 194354, Санкт-Петербург, ул. Есенина, 5Б.

Гигиеническое заключение на продукцию, товар № 77.99.02.953.Д.001537.03.02 от 13.03.2002 г. выдано Департаментом ГСЭН Минздрава России.

Отпечатано с готовых диапозитивов
в Академической типографии "Наука" РАН
199034, Санкт-Петербург, 9 линия, 12.

ISBN 5-9775-0055-6

© Дуванов А. А., 2007
© Русс А. А., иллюстрации, 2007
© Оформление, издательство "БХВ-Петербург", 2007

Содержание

О курсе «Азы информатики»	9
Темы курса.....	10
1. Знакомимся с компьютером.....	10
2. Работаем с информацией.....	10
3. Пишем на компьютере.....	11
4. Рисуем на компьютере.....	11
5. Выходим в Интернет.....	11
6. Составляем алгоритмы.....	11
7. Программируем исполнитель.....	11
8. Конструируем чёрный ящик.....	11
Структура книги.....	12
Задания на дом.....	12
Электронные учебники.....	12
Сетевая поддержка.....	13
Введение в тему «Знакомимся с компьютером»	15
Читальный зал.....	15
Первое знакомство.....	15
Техника безопасности.....	19
Компьютерные термины.....	21
Приёмы работы с электронной книгой.....	22
Конспект.....	23
Вопросы.....	24
Задания на дом.....	25
Вариант 1.....	25
Вариант 2.....	25
Вариант 3.....	26
Практикум.....	26
Зачётный класс.....	27

Урок 1. Компьютеры вокруг нас	29
Читальный зал.....	29
Механизация и автоматизация	29
Программирование	31
Профессии компьютера.....	32
Конспект	32
Механизация и автоматизация	32
Программирование	32
Профессии компьютера.....	33
Вопросы	33
Задания на дом.....	34
Вариант 1.....	34
Вариант 2.....	34
Вариант 3.....	35
Практикум	35
Зачётный класс.....	37
Урок 2. Рабочий стол	39
Читальный зал.....	39
Вид Рабочего стола	39
Что у нас на Рабочем столе.....	41
Панель задач	42
Берем в руки мышку.....	43
Конспект	44
Вопросы	45
Задания на дом.....	46
Вариант 1.....	46
Вариант 2.....	46
Вариант 3.....	47
Практикум	47
Зачётный класс.....	49
Урок 3. Курсор	51
Читальный зал.....	51
Указатели.....	51
Указатель мыши	52
Разнообразие мышиных курсоров	57
Мышиные кнопки	57
Конспект	59
Формы мышиного курсора	60
Вопросы	61

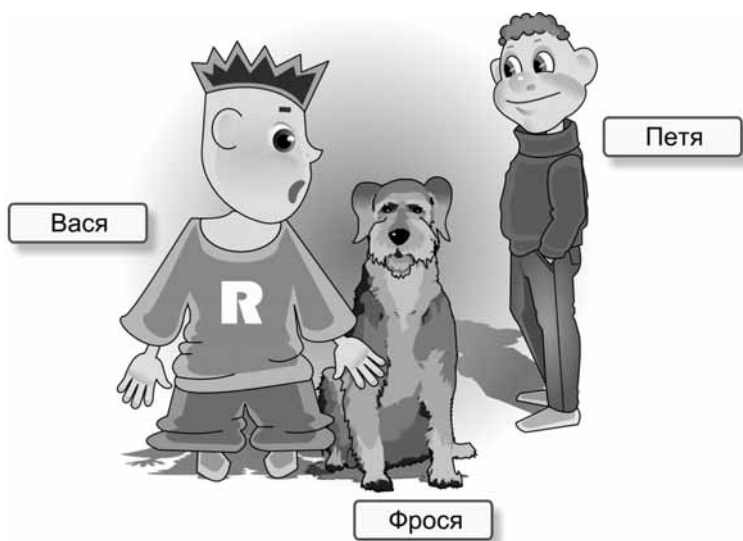
Задания на дом.....	62
Вариант 1.....	62
Вариант 2.....	62
Вариант 3.....	62
Практикум	63
Операция зависание и двойные щелчки	63
Курсор «Действие невозможно»	64
Курсор для выбора справки	64
Изменение размеров окна.....	65
Зачётный класс.....	65
Урок 4. Пиктограмма	69
Читальный зал.....	69
Что такое пиктограмма.....	69
Разнообразие пиктограмм.....	70
Пиктограммы на экране компьютера.....	71
Конспект	73
Вопросы	73
Задания на дом.....	76
Вариант 1.....	76
Вариант 2.....	76
Вариант 3.....	77
Практикум	77
Задача 1.....	77
Задача 2.....	78
Задача 3.....	78
Задача 4.....	79
Задача 5.....	79
Задача 6.....	80
Зачётный класс.....	80
Урок 5. Программа и её окно	85
Читальный зал.....	85
Экран компьютера и окно программы	85
Структура окна	87
Конспект	94
Вопросы	96
Задания на дом.....	97
Вариант 1.....	97
Вариант 2.....	97
Вариант 3.....	98

Практикум	98
Задание 1	98
Задание 2	99
Задание 3	99
Задание 4	100
Зачётный класс	101
Урок 6. Меню	105
Читальный зал	105
В школьной столовой	105
На автовокзале	106
В кафе	106
Разнообразие меню	108
Компьютерные меню	108
Сложные меню	115
Иерархия	115
Конспект	117
Вопросы	118
Задания на дом	121
Вариант 1	121
Вариант 2	121
Вариант 3	122
Практикум	122
Текстовый список	122
Пиктографическое меню	122
Меню на обычных кнопках	123
Меню на радиокнопках	123
Меню на флажках	123
Меню — разворачивающийся список	124
Иерархическое меню	124
Меню браузера	124
Меню программ Блокнот и Paint	124
Зачётный класс	125
Урок 7. Привет и Сочинитель	129
Читальный зал	129
Исполнители с литературным уклоном	129
Привет	129
Сочинитель	132
Может ли компьютер думать?	137
Конспект	137

Вопросы	138
Задания на дом.....	139
Вариант 1 и 2	139
Вариант 3.....	139
Практикум	140
Привет	140
Сочинитель	140
Зачётный класс.....	142
Урок 8. Контрольная работа.....	145
Читальный зал.....	145
Конспект книги.....	145
Вопросы	148
Зачётный класс.....	151

О курсе «Азы информатики»

Звездолёт, попавший под метеоритный дождь, ищет укрытие. Космонавты Вася, Петя и их собака Фрося совершают вынужденную посадку.



— «Информатика», — читают они название планеты и плюют космический корабль где-то в районе экватора.

— Ты слышал раньше про эту планету? — спрашивает Вася своего взрослого брата и товарища.

Да, Петя топтал здесь тропинки в пору своей ранней юности. Об этом даже книжка написана: «Необычайные приключения Пети Кука в Роботландии».

Но было это так давно! И планета Информатика — мир практической магии и волшебства, и страна Роботландия — школа начинающих волшебников — всё изменилось за последние годы.

Информатики достигли небывалых высот в своём магическом искусстве. Их волшебные палочки — компьютеры — обрели новые удивительные свойства, стали мощней и удобнее. Обычная почта уступила своё место Интернету. Он соединяет волшебников своими нитями-паутинками и на Востоке, и на Западе, и на экваторе, и на полюсах. Во всех странах волшебники теперь всегда в одной компании.

А Роботландия? В этой школе начинающих магов тоже большие перемены. Это понятно: учить современному волшебству надо по-новому.

Дорогой читатель! Если ты открыл эту книгу, значит, решил поступить в новую Роботландию, вместе с Васей и Петей пройти курс практической компьютерной магии.

Не отставай! Ребята уже подходят к большому щиту и читают программу новых роботландских курсов.

В книге, которую ты держишь в руках, Вася знакомится с компьютером и учится работать с этим полезным и занимательным инструментом. В следующих книгах путешествие по планете Информатика продолжается: Вася пишет, рисует на компьютере, управляет роботами-исполнителями, использует Интернет.

Приятных приключений!

Темы курса

1. Знакомимся с компьютером



Современная информатика немыслима без компьютера, как современное строительство без подъёмных кранов и другой мощной техники. Начинаящий пользователь знакомится с основными приёмами работы.

2. Работаем с информацией



Информация, как безбрежное море, окружает нас со всех сторон. Мы об этом не думаем, как не думаем о том, что у нас есть нос и он может чихнуть. Книга расскажет о способах хранения, передачи и обработки информации.

3. Пишем на компьютере



Вы уже умеете писать на бумаге записки, письма, стихи, сочинения, диктанты... Теперь вы научитесь делать то же самое на компьютере.

4. Рисуем на компьютере



Уметь рисовать — это прекрасно! Даже если я не художник — всё равно немного рисую... Хотите научиться рисовать на экране компьютера? Книга поможет освоить основные технические приемы.

5. Выходим в Интернет



Где больше всего информации? Конечно, в Интернете! Книга расскажет, как устроена эта глобальная компьютерная сеть, и научит основным приёмам работы с ней.

6. Составляем алгоритмы



Работать с информацией без алгоритмов — это всё равно, что носить воду решетом! Вы научитесь, как составлять, записывать алгоритмы и передавать их на исполнение.

7. Программируем исполнитель



Программирование — это математика информатики: «ум в порядок приводит» и её музыка: доставляет изысканное наслаждение! Программирование — это солидный багаж для вступления в успешную жизнь. Спрос на программистов только растёт. Предлагаем вкусить яблочки с программистского дерева, сладкие и полезные, насыщенные витамином настоящей хитрости.

8. Конструируем чёрный ящик



Алгоритмы можно не только составлять, но и отгадывать! Например, многие учёные только и делают, что отгадывают алгоритмы, по которым «работает» природа, и получают закон всемирного тяготения или закон плавания тел. Оказывается, у отгадывания есть свои правила и приёмы! О них-то и рассказано в этом разделе.

Структура книги

Книга состоит из глав-уроков, уроки содержат разделы:

- Читальный зал.** Прочитаем новый материал.
- Конспект.** Запомним самое главное.
- Вопросы.** Закрепим изученное.
- Задания на дом.** Выполним домашнее задание.
- Практикум.** Поработаем на компьютере.
- Зачетный класс.** Проверим, как усвоили урок.

Задания на дом

Домашние задания к уроку приводятся в трёх вариантах.



Вариант 1

Задания не требуют наличия компьютера.



Вариант 2

Для тех, кто имеет свободный доступ к компьютеру.



Вариант 3

Творческий вариант.

Электронные учебники

Книги "Азов информатики" отражают опыт сетевой школы Роботландии. Кроме того, они являются бумажными версиями электронных учебников. Учебники университета особенные: они больше похожи на электронные лаборатории. На их страницах можно "дергать за веревочки" многочисленные Испытатели, работать с Исполнителями, сдавать экзамен в Зачетном классе.

В бумажной книге, конечно, нет таких возможностей, зато читать ее гораздо комфортнее, чем тексты с экрана компьютера. Хотя бумажная книга и построена самодостаточным образом, идеальным представляется вариант, при котором в распоряжении пользователя окажутся обе версии. Бумажный носитель вы уже держите в руках, а электронные учебники можно заказать на сайте www.botik.ru/~robot или в письме автору по адресу kurs@robotland.pereslavl.ru.

Сетевая поддержка

Демо-версию электронного курса можно скопировать с адреса:

<ftp://ftp.botik.ru/rented/robot/univer/azinf.d.zip> (3.6 МБ).

Кроме того, можно скопировать описания правил построения ребусов и исполнитель с 23 ребусами по информатике, оформленные в виде независимо-го гипертекстового приложения:

<ftp://ftp.botik.ru/rented/robot/univer/rebus.zip> (470 КБ).

Файлы для выполнения заданий практикума при наличии только бумажных книг можно скопировать с адреса:

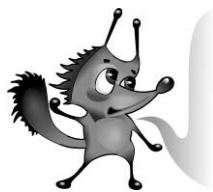
<ftp://ftp.botik.ru/rented/robot/univer/azbook.zip> (10 МБ).

Введение в тему «Знакомимся с компьютером»



Современная информатика немыслима без компьютера, как современное строительство без подъёмных кранов и другой мощной техники. Начинающий пользователь знакомится с основными приёмами работы.

Читальный зал



Основные части компьютера это: системный блок, монитор, клавиатура и мышь.



Первое знакомство

Слово **компьютер** сегодня известно любому малышу! Вот он, компьютер, на картинке (рис. 1): системный блок, монитор, клавиатура и мышь. Это чудо техники можно увидеть на работе у папы или мамы. Может быть, компьютер есть у вас дома. И вероятно, компьютеры работают у вас в школе!

Возможно, вам известно ещё одно название компьютера — ЭВМ (электронно-вычислительная машина).

Итак, основные части компьютера это: системный блок, монитор, клавиатура и мышь.



Рис. 1. Вот он, компьютер!



Рис. 2. Монитор

Это — **монитор**. Монитор похож на экран телевизора (рис. 2). Он показывает тексты, рисунки. Когда мы играем, то видим на мониторе героя и управляем им при помощи клавиатуры и мыши.

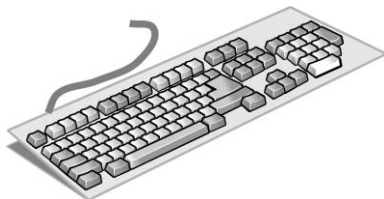


Рис. 3. Клавиатура

Это — **клавиатура**. На ней много клавиш с буквами, цифрами и другими знаками. Клавиатуру удобно использовать для набора текста. Среди других клавиш на клавиатуре есть клавиши со стрелками — они часто используются в компьютерных играх для управления персонажами (рис. 3).



Рис. 4. Компьютерная мышь

Это — **мышь** (рис. 4). Когда мышь перемещается по коврику, её движение повторяет специальный указатель в виде стрелочки на экране монитора.



Рис. 5. Системный блок

Это — **системный блок** (рис. 5). В нём находятся управляющие и запоминающие устройства. На лицевой панели системного блока есть кнопка включения компьютера и щели для магнитных и лазерных дисков. На таких дисках хранятся тексты, картинки, музыка, фильмы, игры, учебные пособия, энциклопедии, а также инструменты, помогающие работать на компьютере.

К компьютеру можно подключать и другие устройства (рис. 6–11).

Часто компьютер комплектуется системой воспроизведения звука — звуковыми колонками.



Рис. 6. Звуковые колонки

Микрофон и наушники тоже можно подсоединить к компьютеру.



Рис. 7. Микрофон и наушники

Сканер позволяет ввести тексты и рисунки с бумаги в компьютер.



Рис. 8. Сканер

Принтер печатает на бумаге различные изображения и тексты с экрана монитора.



Рис. 9. Принтер

Любителям компьютерных игр хорошо знакомо устройство управления под названием джойстик.



Рис. 10. Джойстик

Видеокамеру тоже можно подключить к компьютеру.



Рис. 11. Видеокамера

К компьютеру можно подключить и станок на заводе. И тогда производство продукта может происходить без участия человека.

Техника безопасности

Вы впервые пришли в кабинет информатики. Он очень похож на обычный школьный класс, но отличие сразу бросается в глаза: на каждом столе стоит компьютер. С сегодняшнего дня вы будете учиться работать с ним. Хочется верить, что компьютер станет вашим добрым помощником.

Чтобы помощник был добрым и красивым, надо к нему внимательно относиться. Компьютер не переносит грязи. Пыль, которая всегда бывает в неубранном классе, оседает на поверхности машины, проникает внутрь и выводит из строя точные электромеханические устройства, портит электронные схемы.

Поэтому первое требование, которое надо соблюдать в кабинете информатики, — чистота (рис. 12–15).

Нельзя приходить в грязной обуви и одежде. Почистите ваши пиджаки и портфели, прежде чем войдете в класс.



Рис. 12. Одежда и вещи должны быть чистыми

Вы не успели пообедать на перемене перед уроком информатики? Лучше потерпите, но не приносите с собой хлеб, орешки, конфеты, семечки. Крошки навредят компьютеру больше, чем пыль. Если они попадут между клавишами, их будет не так легко оттуда извлечь.



Рис. 13. Крошки вредят компьютеру

Жвачка, какой бы вкусной она вам ни казалась, категорически запрещена каждому, кто сидит рядом с компьютером.



Рис. 14. Жвачка противопоказана

Направляясь на урок информатики, взгляните на ваши руки. Этими руками вы сейчас будете набирать сообщения машине. И если под ногтями у вас грязно, если ваши пальцы испачканные и сальные, то такими же грязными станут клавиши вашего компьютера. А ведь за этой клавиатурой будут работать и ваши учителя, и товарищи из другого класса! Подумайте о них, подумайте о том, что ваши грязные руки испачкают, состарят и просто выведут из строя школьные ЭВМ.



Рис. 15. Руки должны быть чистыми

Второе важнейшее требование в кабинете информатики — дисциплина (рис. 16–20).

Ни одну клавишу (даже после того, как вы узнаете, что они означают!) нельзя нажимать без разрешения учителя. Конечно, если вы нажмёте клавишу, взрыва и пожара не будет. Но если машина настроена к уроку, а вы, не предупредив учителя, решили побаловаться с клавиатурой, то, вероятнее всего, подготовленный материал будет испорчен.



Рис. 16. Работаем с разрешения учителя

Особое предупреждение: никогда не нажимайте кнопку отключения компьютера от электрической сети. Это может привести к потере работоспособности компьютера. На восстановление уйдет много часов.



Рис. 17. Нельзя выключать компьютер

Компьютеры работают от электрической сети, напряжение которой опасно для жизни. Будьте осторожны! Не трогайте провода, которые подведены к компьютеру.



Рис. 18. Нельзя трогать провода

Нажимая клавиши на клавиатуре, не прилагайте больших усилий. Компьютер поймёт вас и при самом нежном прикосновении. Помните, что, барабана по клавиатуре, вы быстро выведете её из строя.

Так же «нежно» нужно относиться к мыши и другим устройствам, подключаемым к компьютеру.

Не трогайте экран монитора даже чистыми пальцами — на нём все равно останутся следы.



Рис. 19. Нужно мягко нажимать клавиши



Рис. 20. Нельзя трогать экран

Правила поведения в кабинете информатики не слишком сложны. Но соблюдать их нужно очень строго. Будучи внимательными к своим машинам, вы многому научитесь, много интересного увидите на экранах.

Компьютерные термины

На уроках вы узнаете новые слова, которые станут для вас привычными. Сегодня вы прочитали про монитор, клавиатуру, мышь, системный блок. Увидели на картинках (а может быть дома или в классе) звуковые колонки, наушники, микрофон, сканер, принтер, джойстик, видеокамеру — устройства, которые можно подключать к компьютеру.

Вот ещё один важный термин, который будет встречаться в этой книге.

Объект

Объектом в научной литературе часто называют предметы и явления.

Объектом изучения сегодня на уроке стал компьютер.

Мы будем много работать с объектами на экране монитора (*экранные объекты*). Обычно это — картинки, на которых изображены кнопки, значки, прямоугольные области.

Термин «объект» очень удобен: им можно заменять несколько слов сразу. Можно говорить: «*на экране мы видим три объекта*» вместо того, чтобы длинно перечислять: «*на экране находятся две нарисованных кнопки и одна прямоугольная область с текстом внутри*».

Приёмы работы с электронной книгой

Начальная страница электронной книги выглядит так (рис. 21):

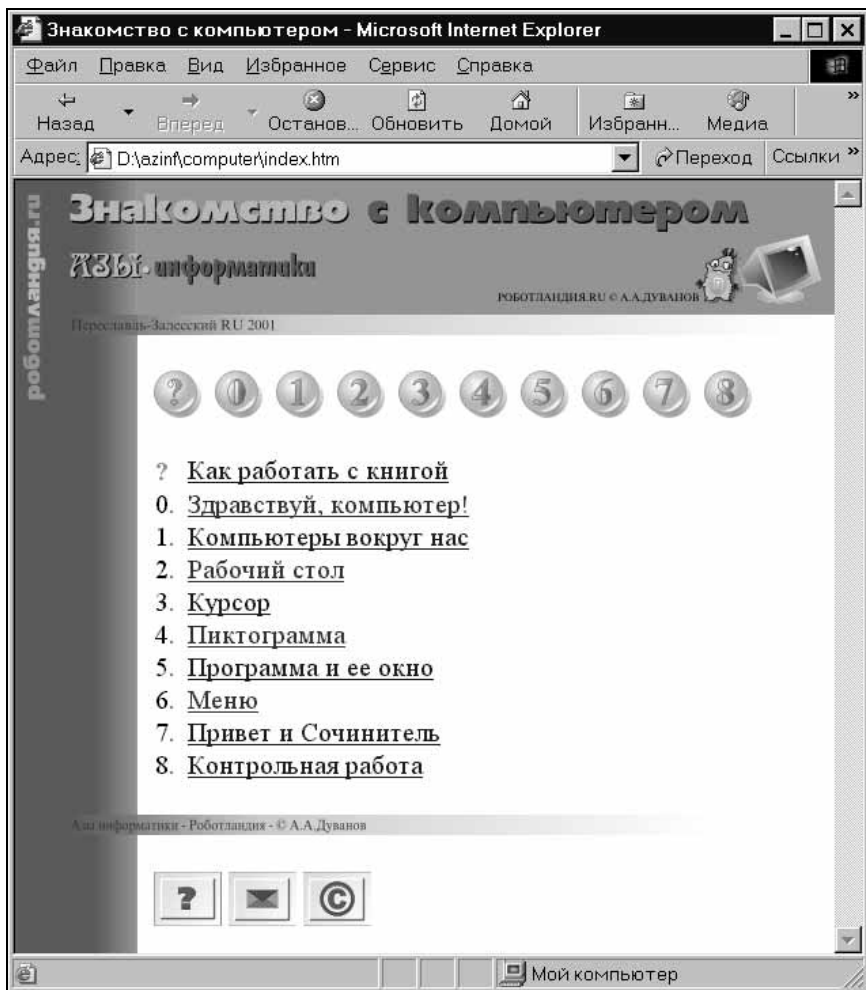


Рис. 21. Начальная страница электронной книги

Работая с электронной книгой, вам придется часто «нажимать» экранные кнопки. Чтобы выбрать урок, можно подвести экранный указатель-стрелочку к экранному объекту с нужным номером (рис. 22), нажать и сразу отпустить левую кнопку мыши.



Рис. 22. Эти кнопки позволяют выбрать урок книги

Нажатие кнопки мыши в тот момент, когда экранный указатель находится над экранным объектом, называется **щелчком** по этому экранному объекту.

Войти в раздел книги можно и при помощи щелчка по нужной строчке в оглавлении (рис. 23).

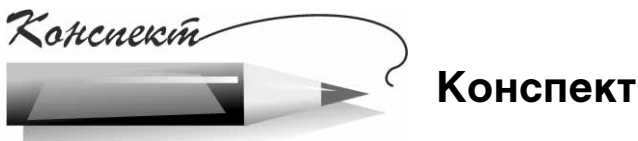
0. Здравствуй, компьютер!
1. Компьютеры вокруг нас
2. Рабочий стол
3. Курсор
4. Пиктограмма
5. Программа и ее окно
6. Меню
7. Привет и Сочинитель
8. Контрольная работа

Рис. 23. Эти строки позволяют выбрать урок книги

Для перехода к оглавлению электронной книги можно нажать кнопку с домиком («идем домой!») (рис. 24).



Рис. 24. Переход к оглавлению



Основные части компьютера это: системный блок, монитор, клавиатура и мышь.

Правила безопасной работы на компьютере:

- чистые руки;
- никаких крошек, семечек и жвачек;
- дисциплина;
- нельзя выключать компьютер без разрешения;
- нельзя трогать провода;
- нужно мягко нажимать клавиши;
- нельзя трогать экран.

Экранный объект — это элемент изображения на экране монитора. Обычно это кнопки, значки, прямоугольные области. Текст тоже является экранным объектом.

Для выполнения щелчка на экранном объекте нужно навести на него указатель, нажать и отпустить левую кнопку мыши.

Вопросы

Вопросы

1. Назовите основные части компьютера.
2. Для чего предназначен монитор?
3. Для чего предназначена клавиатура?
4. Для чего предназначена мышь?
5. Для чего предназначен системный блок?
6. Назовите дополнительные устройства, которые можно подключать к компьютеру.
7. Что такое экранный объект? Приведите примеры.
8. Как выполнить щелчок кнопкой мыши по экранному объекту?
9. Почему в кабинете информатики так важна чистота?
10. Почему в кабинете информатики необходимо соблюдать дисциплину?
11. Какие правила поведения в школьном кабинете информатики связаны с тем, что компьютер — это электрический прибор? Чем опасно нарушение правил техники безопасности в кабинете информатики?
12. Почему нельзя нажимать кнопку выключения компьютера?
13. Внимательно прочитайте рассказ. Какие правила техники безопасности в кабинете информатики успели нарушить Вова Бякин и его товарищ за несколько минут?

Вова Бякин и Федя Кряков на уроке информатики

Звонок на урок информатики застал Вову Бякина в буфете.

На ходу дожёвывая пирожок и облизывая измазанные повидлом пальцы, Вова помчался в класс. Урок уже начался, но учитель разрешил запыхавшемуся Вове войти. Бякин подошёл к своему месту, отряхнул костюм от крошек и сел.

«Хочешь семечек?» — шёпотом спросил его лучший друг и сосед по парте Федя Кряков.

Вова проглотил остатки пирожка, подставил ладонь и сказал: «Давай!» Часть семечек просыпалась на пол, и Вова полез под стол доставать их. При этом ему очень мешали провода от компьютера, так что их пришлось несколько раз перекладывать с места на место.

Учитель сделал Бякину замечание. Чтобы показать, что он не бездельничает, Вова стал быстро-быстро стучать по клавиатуре, нажимая разные клавиши. А Федя стал водить мышкой и нажимать на ней кнопки.

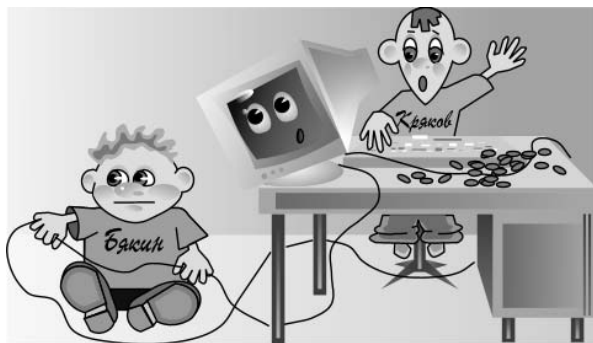
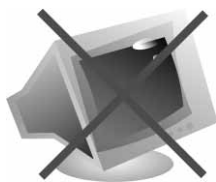


Рис. 25. Вова Бякин и Федя Кряков на уроке информатики

14. Как войти в нужный раздел книги?
15. Как перейти из раздела к оглавлению книги?



Задания на дом



Вариант 1

1. Назовите устройства, которые входят в состав компьютера. Разделите их на две части: основные и дополнительные. Кратко опишите назначение каждого устройства.



Вариант 2

1. Опишите компьютер, который стоит у вас дома. Какие устройства входят в его состав? Кратко опишите назначение каждого устройства.
2. Какую работу выполняет компьютер у вас дома? Кто на нем работает?



Вариант 3

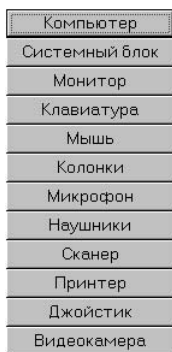
1. Напишите свой рассказ о ребятах, которые нарушили правила безопасной работы в компьютерном классе.
2. Составьте список устройств, подключаемых к компьютеру, о которых не было сказано на страницах книги. Кратко опишите назначение каждого устройства.
3. Напишите рассказ о том, зачем нужны компьютеры и как человек использует их в своей деятельности.



Практикум

Задания Практикума выполняются на страницах электронной книги.

1. Откройте на экране картинку, щелкая мышью по кнопкам (рис. 26).



Компьютер

Рис. 26. Меню на кнопках

2. При выполнении заданий «Зачётного класса» вам придется работать с *флажками*. Так называют небольшие прямоугольники, внутри которых можно ставить пометку щелчком левой кнопки мыши (рис. 27).



Рис. 27. Флажок не установлен

Выполните щелчок левой кнопкой мыши, и внутри прямоугольника появится галочка (рис. 28).



Рис. 28. Флажок установлен



Зачётный класс

1. Какие части компьютера предназначены для вывода текстов и рисунков? Выберите правильные варианты.
 - a) системный блок;
 - b) монитор;
 - c) клавиатура;
 - d) мышь;
 - e) принтер;
 - f) сканер.
2. Какие части компьютера предназначены для ввода текстов и рисунков? Выберите правильные варианты.
 - a) системный блок;
 - b) монитор;
 - c) клавиатура;
 - d) мышь;
 - e) принтер;
 - f) сканер.
3. Какая часть компьютера содержит управляющие и запоминающие устройства?
 - a) системный блок;
 - b) монитор;
 - c) клавиатура;
 - d) мышь;
 - e) принтер;
 - f) сканер.

4. Какие правила надо обязательно соблюдать при работе за компьютером?
- a) не трогать провода;
 - b) почистить зубы;
 - c) нельзя выключать компьютер;
 - d) мягко нажимать клавиши;
 - e) перед работой поспать не менее часа.
5. Что из перечисленного является экранным объектом?
- a) кнопка включения монитора;
 - b) кнопка на экране монитора;
 - c) флажок на экране монитора;
 - d) фирменный значок на лицевой панели монитора;
 - e) значок на экране монитора.

Урок 1



Компьютеры вокруг нас

Читальный зал



Компьютеры выполняют арифметические и логические операции с огромной скоростью. Они позволяют программировать свою работу. Эти свойства человек использует для автоматизации умственного труда.



Механизация и автоматизация

Человек копал землю лопатой. Потом он придумал плуг, экскаватор, бульдозеры. Копать стало легче и гораздо быстрее (рис. 1.1).

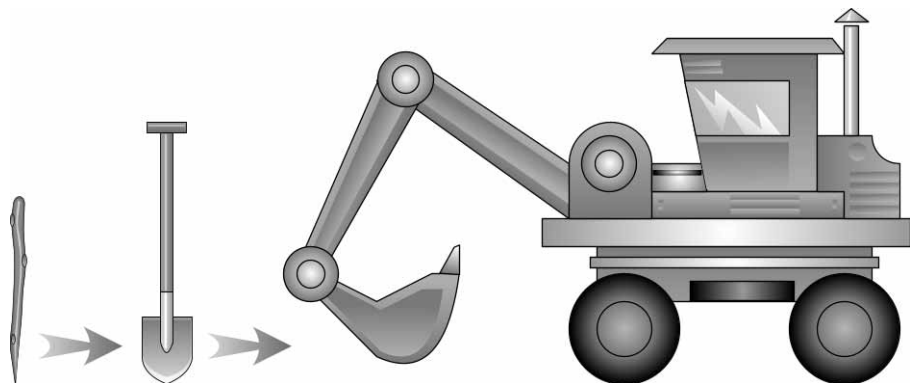


Рис. 1.1. Механизация физического труда

Плуг, экскаватор, автомобиль, подъёмный кран предназначены для механизации физического труда.

Механизация — это использование механизмов для выполнения работы.

Человек выполнял арифметические действия в уме, потом он придумал счёты, арифмометр и, наконец, компьютер. Считать стало легче и гораздо быстрее (рис. 1.2).

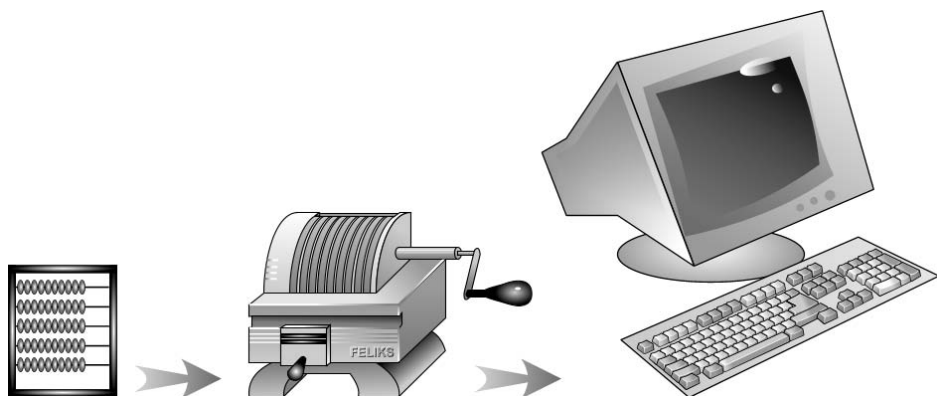


Рис. 1.2. Механизация умственного труда

Компьютер механизмирует умственный труд человека. Это настолько умный прибор, что может выполнять работу с начала до конца самостоятельно, автоматически. Так происходит, например, когда компьютер управляет станком на заводе, и станок работает без участия человека. В этом случае говорят не о механизации труда, а о его автоматизации.

Автоматизация — это выполнение работы механизмами без участия человека.

Механизмы бывают разные по мощности, и человек для конкретной работы выбирает тот из них, который больше для этой работы подходит. Чтобы подготовить небольшую грядку под морковь, Вася Кук берёт обычную лопату. А вот для вспашки большого поля роботландский морковный кооператив использует колесный трактор «Беларусь» с большим навесным плугом.

Когда Вася считает число лап у муравья, ему не нужен компьютер. А вот для выяснения того, какая буква чаще всего встречается в тексте, компьютер очень полезен!

Программирование

Компьютер не просто быстро считает, этот прибор можно программировать.

Программирование — это составление плана предстоящей работы.

Для определения чаще всего встречающейся в тексте буквы Вася составил такой план.

1. Подсчитай, сколько раз встречается каждая буква в тексте.
2. Среди полученных чисел выбери наибольшее.
3. Покажи на экране букву, которая соответствует наибольшему числу.

Компьютер не понимает обычных слов, задание для него пишут на специальных языках программирования. Вася переписал свой план на языке Паскаль — получилась программа.

Компьютерная программа — это план действий, записанный на языке компьютера.

Потом Вася заложил программу в компьютер и подал на её вход книгу «Приключения Незнайки и его друзей» (текст был записан на диске). Через несколько секунд на экране засветилась строка (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Сообщение на экране компьютера

Именно программирование позволяет компьютеру выполнять работу без участия человека. Человек закладывает в компьютер программу, и компьютер работает по этой программе самостоятельно, автоматически.

Профессии компьютера

Компьютер — это прибор для автоматизации умственного труда. Означает ли это, что он не может быть помощником для труда физического? Давайте разберёмся в этом вопросе.

Прежде чем выполнить любую работу, надо хорошо подумать, чтобы сделать всё правильно, быстро и красиво. Это правило применимо и для посадки моркови на маленькой грядке, и для посадки космического аппарата на Луну.

Иными словами, при выполнении любой работы, даже физической, приходится думать, а значит, просчитывать варианты, выбирать лучший.

Доставить корабль на Луну — это физическая работа? Конечно! Но если неправильно рассчитать траекторию, корабль полетит к Солнцу.

Вот и получается, что компьютер как помощник для умственной работы может использоваться человеком всюду — ведь думать надо всегда!

Когда Васю попросили перечислить области человеческой деятельности, в которых используются компьютеры, он ответил кратко: «Все!» А потом добавил: «Если где-то компьютеры ещё не используются сегодня, то будут использоваться в ближайшем будущем».

Вася прав! Компьютер помогает там, где приходится много считать и думать, а считать и думать надо всегда!

Компьютер может быть использован при выполнении любой работы.



Конспект

Механизация и автоматизация

Механизация — использование механизмов для выполнения работы.

Автоматизация — выполнение работы механизмами без участия человека.

Программирование

Программирование — составление плана предстоящей работы.

Компьютерная программа — план действий, записанный на языке компьютера.