



Лев Крайнов

ОСНОВЫ ДОМАШНЕГО КОМПЬЮТЕРА

Практическое руководство
для больших и маленьких

Лев Крайнов

**Основы домашнего компьютера.
Практическое руководство
для больших и маленьких**

«Издательские решения»

Крайнов Л.

Основы домашнего компьютера. Практическое руководство для больших и маленьких / Л. Крайнов — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-834785-6

Практическое пособие для изучения домашнего компьютера на бытовом уровне. В популярной форме простым языком и со множеством иллюстраций рассказан процесс от выбора компьютера в магазине до самостоятельного исправления в нем возможных неисправностей. Предназначено как для детей, так и для взрослых.

ISBN 978-5-44-834785-6

© Крайнов Л.
© Издательские решения

Содержание

От автора	6
Немного теории	7
Интересные факты из истории компьютеров	7
Информация, носители информации и ее количество	8
Устройство компьютера	10
BIOS (БИОС)	12
Операционная система (ОС)	14
Файлы, расширения файлов, скрытые файлы	15
Конец ознакомительного фрагмента.	16

Основы домашнего компьютера
Практическое руководство
для больших и маленьких
Лев Крайнов

© Лев Крайнов, 2016

ISBN 978-5-4483-4785-6

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

От автора

Цель данной книги научить человека с «азов» свободно пользоваться компьютером на бытовом уровне. После прочтения, конечно, вы не станете крутыми программистами, но то, что компьютер станет вашим хорошим другом и помощником я вам обещаю! Книга написана от первого лица и предназначена для широкого круга читателей, начиная с детей и заканчивая людьми старшего поколения, многие из которых до сих пор с опаской и недоверием относятся к этому, пожалуй, самому необходимому инструменту сегодняшней жизни. Я, как автор, старался избегать сложных специальных терминов и объяснять все действия простым и понятным всем языком. Конечно, как таковым учебником данная книга не является. Скорее это набор минимальных необходимых знаний, советов и маленьких хитростей. В зависимости от ваших знаний и навыков компьютерной грамотности читать книгу можно с любого места. Буду рад если каждый читатель здесь найдет для себя что-то полезное и нужное. Впервые лично я познакомился с компьютером в начале 90-х годов прошлого века и с тех пор не представляю себе, как можно обходиться без него. А после того как появился и стал доступным интернет, компьютер, помимо того, что я на нем работаю, на бытовом уровне облегчает мне и моей семье массу задач, начиная от получения любой необходимой информации и заканчивая оплатой коммунальных услуг, не выходя из дома, что очень удобно. Для больных и пожилых людей компьютер может стать незаменимым средством общения, школьникам и студентам он облегчит процесс обучения, для детей же существует масса игр и развлечений. Итак, начнем!

Немного теории

Интересные факты из истории компьютеров

Человеку всегда были необходимы различного рода вычисления. Поэтому попытки облегчить и механизировать этот процесс уходят корнями в глубокое прошлое. Первыми инструментами для этого видимо были счетные палочки и абак (счетная доска), упоминания о котором встречаются еще в V веке до нашей эры. Эволюция не стоит на месте. В XVII веке были изобретены «Паскалина» – первая попытка механизировать вычисления и логарифмическая линейка, любители пользоваться которой встречаются до сих пор. Тогда же в XVII веке Лейбниц впервые описал двоичную систему счисления. XIX век подарил нам перфокарту и первые механические машины для счета, такие как арифмометр Томаса, разностная машина Бэббиджа и табулятор Холлерита. Холлерит в 1896 году основывает фирму Tabulating Machine Company, которая известна нам сейчас под названием IBM (International Business Machines Corporation). Начиная с середины XX века прогресс идет семимильными шагами и от огромных ЭВМ, которые занимали целые комнаты, мы пришли к современной технике, некоторые экземпляры которой помещаются на ладони, но по функциональности не уступают, а иногда и превосходят стационарный компьютер. В нашей стране к первым персональным компьютерам можно отнести «Микро-80» и ПК «Агат» которые начали выпускаться в начале 80-х годов XX века.

Информация, носители информации и ее количество

По сути компьютер, смартфон, планшет и тому подобные вещи представляют собой устройства для хранения и передачи информации. Значит информация должна в чем-то измеряться. Клод Шеннон в 1948 году впервые употребил слово «bit» для обозначения наименьшей единицы информации в статье «Математическая теория связи». Происхождение этого слова он приписывал Джону Тьюки, использовавшему сокращение «bit» вместо слов «binary digit» в заметке «Лаборатории Белла» от 9 января 1947 года.

Не будем вдаваться в математические подробности. Обычному пользователю достаточно знать, что компьютер использует двоичную систему счисления, что бит это единица измерения количества информации, равная одному разряду в двоичной системе счисления и что 8 битов составляют один байт.

Все носители информации (диски, флешки, карты памяти и пр.) имеют определенный объем измеряемый в байтах. В обиходе чаще всего говорят о весе информации, например, фильм «весит» 400 Мб. Для удобства пользования введены более крупные единицы измерения, хотя на практике вам вряд ли встретятся жесткие диски с объемом больше одного терабайта.

Для смартфонов и планшетов наиболее оптимальными являются MicroSD карты с объемом памяти 16 или 32 Гигабайта.

Для современных стационарных компьютеров в зависимости от вашей необходимости вполне достаточно двух терабайтных жестких дисков для хранения информации и одного в 500 Гб для операционной системы.

Рассмотрим таблицу:

1 байт = 8 бит		
1 Кб (1 Килобайт)	2^{10} байт	1024 байт
1 Мб (1 Мегабайт)	2^{20} байт	1024 килобайт
1 Гб (1 Гигабайт)	2^{30} байт	1024 мегабайт
1 Тб (1 Терабайт)	2^{40} байт	1024 гигабайт
1 Пб (1 Петабайт)	2^{50} байт	1024 терабайт
1 Эб (1 Эксабайт)	2^{60} байт	1024 петабайт
1 Зб (1 Зеттабайт)	2^{70} байт	1024 эксабайт
1 Иб (1 Иоттабайт)	2^{80} байт	1024 зеттабайт

Флешки бывают 1 Гб, 2 Гб, 4 Гб, 8 Гб, 16 Гб, 32 Гб и 64 Гб.

CD-диски могут вмещать 650 Мб, 700 Мб, 800 Мб и 900 Мб.

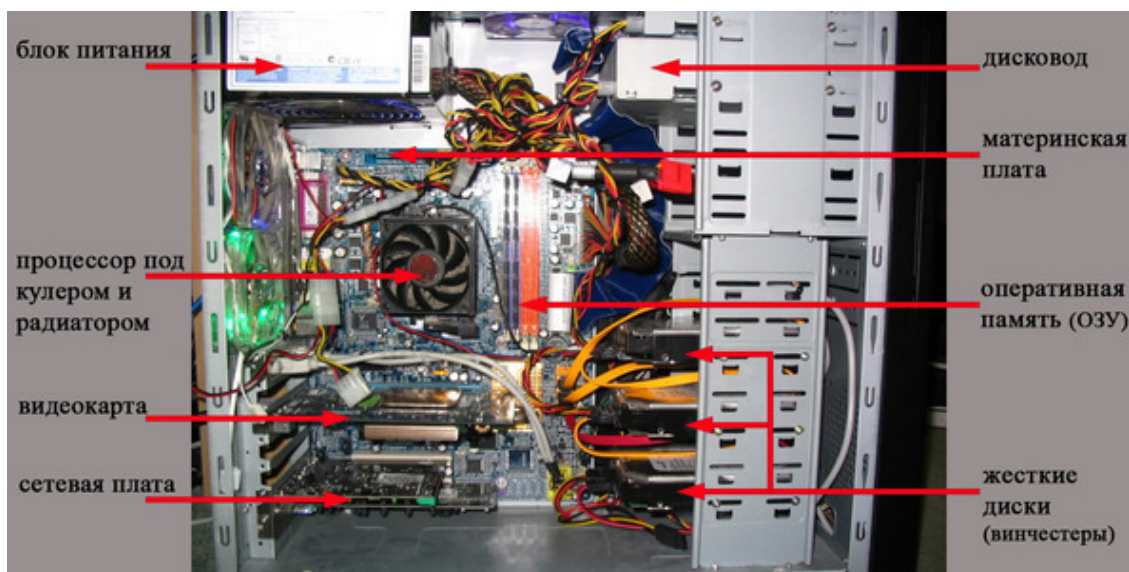
DVD-диски рассчитаны на количество информации: 4.7Гб, 8.5Гб, 9.4Гб и 17 Гб.

Много это или мало? Судите сами. Для примера фотография хорошего качества «весит» от 5 до 10 Мб, а полуторачасовой фильм хорошего качества от 1 до 10 Гб. В современных компьютерах чаще всего встроенные жесткие диски имеют объем 500 Гб или 1 Тб. В обиходе на компьютерном сленге жесткий диск называется винчестер.

Исходя из опыта я бы посоветовал иметь дома пару флешек среднего размера, а в телефоне карту памяти 16 Гб.

Устройство компьютера

Компьютер можно сравнить с набором игрушечных кубиков. По отдельности какие-то фрагменты, а собранные правильно вместе – цельная картинка. Я уже говорил, что в дебри мы вдаваться не будем, поэтому буду объяснять все кратко и понятно. Итак, минимальный набор для работы состоит из системного блока, монитора, мыши и клавиатуры. С помощью мыши осуществляется управление компьютером, с помощью клавиатуры так же управление и ввод информации, монитор показывает изображение. Думаю, с этим все понятно. Устройство и настройку мыши и клавиатуры мы рассмотрим позднее, а пока устройство системного блока. Вид изнутри:



Что такое блок питания думаю объяснять не надо. Из названия понятно для чего он предназначен. Дисковод служит для чтения и записи CD и DVD дисков. Жесткие диски служат для записи и хранения информации. Жесткий диск может быть один, тогда на нем же установлена и сама операционная система (сокращенно ОС). Если их несколько то, обычно, на одном установлена ОС, а все данные хранятся на других носителях. Удобно также иметь внешний переносной жесткий диск, который подключается к компьютеру через USB разъем.

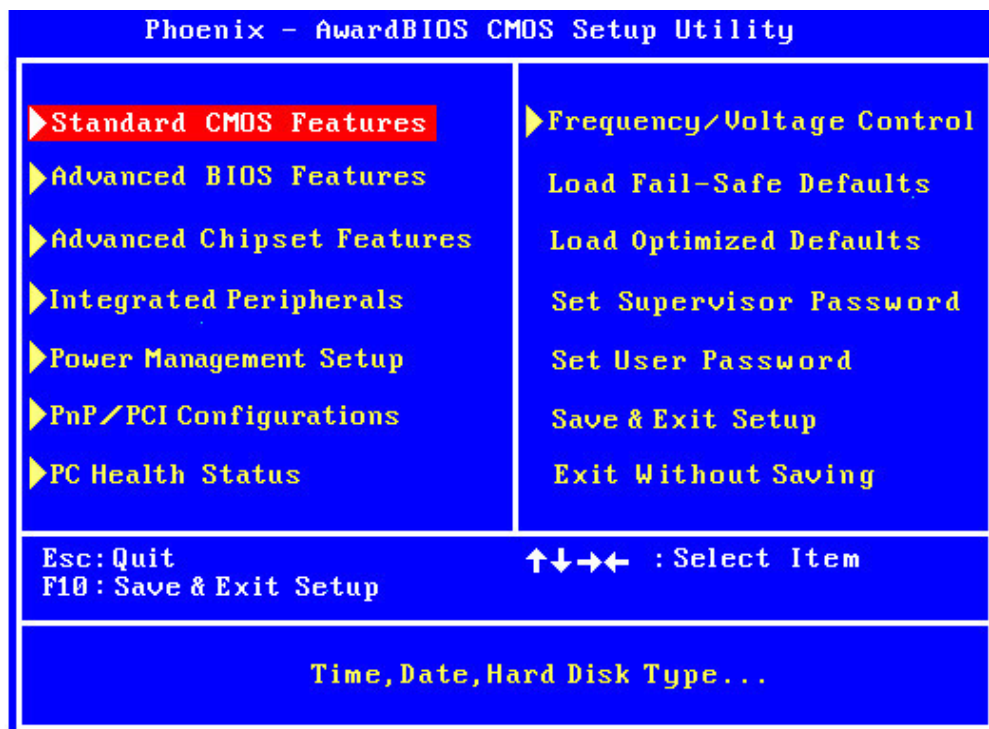
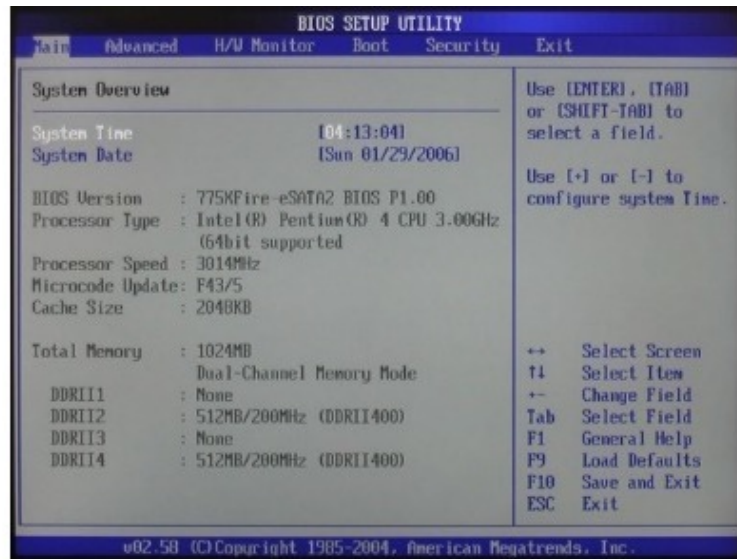
Центральный процессор (ЦПУ) это мозг компьютера, главная часть аппаратного обеспечения. Главные характеристики его это тактовая частота, производительность и архитектура. Опять же, не вдаваясь в подробности – выше частота, мощнее процессор, быстрее его работа. Оперативная память (ОЗУ) это рабочая память в которой хранятся обрабатываемые процессором данные во время работы компьютера. Соответственно, чем выше ОЗУ, тем быстрее работает компьютер. На данный момент оптимальные ОЗУ это DDR3 с объемом от 2 до 5 Гб. Видеокарта – это устройство необходимое для вывода на экран монитора графического образа хранящегося в памяти компьютера. Особенно важную роль играет видеокарта в компьютерных играх, поскольку современные игрушки требуют очень высокую производительность.

И, наконец, объединяет все материнская плата, на которой монтируются и соединяются в одно целое все элементы компьютера. Она то вкуче с сопряженными устройствами совместно с блоком питания и системой охлаждения формирует системный блок компьютера. И если вдруг вы услышите в разговоре – «мать заболела всю ночь с ней возился» скорее всего это

означает что человек просто ремонтировал компьютер, а не сидел всю ночь у постели своей матушки.

BIOS (БИОС)

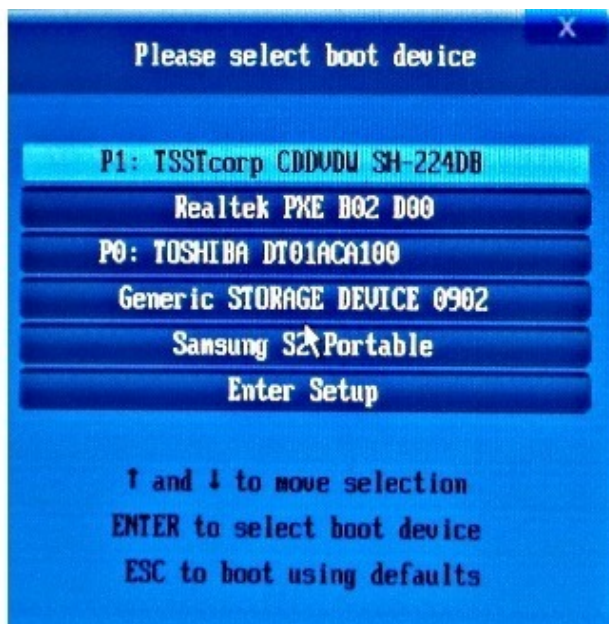
Basic Input/Output System – система ввода вывода. Практически это первоначальная связь между пользователем и компьютером. БИОС запускается при включении компьютера и выполняет следующие действия – проверяет аппаратную часть, передает управление операционной системе, хранит после выключения пользовательские настройки и обеспечивает допуск к различным устройствам со стороны прикладных программ. Существуют множество видов БИОС, у вас может оказаться любой из них, здесь на фото представлены два варианта.



Находится БИОС в маленькой микросхеме на материнской плате и питается от батарейки, расположенной на ней же. Вход в него возможен только при включении компьютера

пока не загрузилась операционная система. Обычно вход осуществляется с помощью клавиши клавиатуры «Delete». Нажимать ее следует в ту секунду, когда внизу экрана появляется пояснительная надпись о том с помощью каких клавиш возможен вход в БИОС именно на вашем компьютере. Необходимость входа в БИОС для изменения настроек возникает чаще всего при возникновении каких-нибудь неполадок при загрузке компьютера и без достаточной подготовки заходить в него и изменять параметры не рекомендуется.

Нам с вами, как простым пользователям, в БИОСе будет интересен его подраздел – «boot menu», в который можно войти из либо из открытого БИОСа, либо напрямую непосредственно в момент загрузки компьютера нажав соответствующую клавишу клавиатуры.



С помощью этого меню можно изменить способ загрузки операционной системы. То есть иногда, при необходимости, нужно чтобы система загрузилась не стандартным способом, а с какого-нибудь другого носителя (например, загрузочной флешки), тогда в этом меню данная флешка выставляется первой и БИОС дает команду компьютеру загружать систему именно с нее.

Если в вашем компьютере перестают сохраняться настройки, при включении неправильно отображается время и календарь то это скорее всего значит, что необходимо поменять батарейку БИОС которая находится на материнской плате.

Операционная система (ОС)

Давайте сначала разберемся что же такое в принципе операционная система. По сути это комплекс служебных программ, который обеспечивает работу самого компьютера, соединенных с ним периферийных устройств и позволяющий пользователю управлять всем этим хозяйством. Без операционной системы компьютер бесполезен. Самыми популярными являются ОС «Windows» (около 90% рынка); «Apple Mac Os X» (примерно 8%) и «Linux» (2% рынка). О последних двух здесь мы говорить не будем, распространение в России у них небольшое и, при желании, вы можете прочитать о них в интернете. Давайте рассмотрим ОС «Windows».

Когда я впервые сел за компьютер система «Windows» не имела такого широкого распространения как сейчас. Меня обучали работе в «DOS» – дисковой операционной системе, которая была ориентирована на использование дисковых накопителей, например, дискет. На данный момент, конечно, это является анахронизмом. Потом я работал в Windows 3.1; 95; 98. Затем в 2001 году появилась версия XP, одна из лучших на мой взгляд разработок корпорации Microsoft. Хотя на данный момент компания Microsoft уже не осуществляет техническую поддержку данной системы, многие все равно продолжают ей пользоваться, считая ее очень удобной. Я же в настоящее время использую ОС Windows 7. В настоящее время выпущена последняя версия ОС – Windows 10. Какая изначально будет установлена на вашем компьютере на той вы и будете учиться, привыкнете к ней, начнете разбираться в деталях, а уж потом при желании можно будет попробовать поработать на другой ОС и выбрать какая лучше именно для вас. Принципы работы во всех системах Windows одинаковы, отличия для непрофессионала будут лишь во внешнем виде (интерфейсе).

Поскольку операционная система называется Windows (англ. окна), то все что открывается на рабочем столе называется окном. Рабочий стол это все то, что вы видите на экране монитора. Это может быть окно программы, папки, тестового редактора и пр. Папка это то в чем хранятся файлы. О них мы поговорим ниже. По сути компьютер это одна большая папка, в которой друг в друге хранятся остальные папки. Иногда в инструкциях требуют открыть корневую папку. Это основная (самая первая) папка диска. Хотя в каждом конкретном случае могут быть различия. Например, если вы установили программу в папку «Program Files», то в ней появилась папка с названием вашей программы. И вот для файлов именно данной программы именно эта папка будет корневой. Для папок уместно сходство с матрешками, где меньшая хранится в большей.

Все файлы и папки, которыми вы часто пользуетесь вы сами будете размещать на рабочем столе. Как это сделать мы будем рассматривать в отдельной главе. Здесь же хочу упомянуть еще о «ярлыке» программы. его создают на рабочем столе для того чтобы не открывать каждый раз папку с программой, а запускать ее сразу с рабочего стола.

Файлы, расширения файлов, скрытые файлы

Поскольку мы здесь говорим о чисто бытовом использовании компьютера, то, не вдаваясь в детали, файлом можно назвать информацию, организованную определенным образом. Проще говоря фотография на компьютере – это графический файл, сохраненный текст – это текстовый файл и т. п. Так же есть файлы служащие для запуска программ, служебные файлы для работы компьютера и множество других. У каждого файла существует имя и расширение, например, «File. exe» где File – имя файла, а exe – расширение. По сути вся работа на компьютере происходит именно с файлами, их открывают, изменяют, создают новые, переносят из папки в папку, скидывают на другие носители (например, флешки) и производят множество других операций.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.