

Лариса Цой

# КОМПЬЮТЕР *для ваших* родителей

**4-е издание**

Санкт-Петербург  
«БХВ-Петербург»  
2014

УДК 004  
ББК 32.973.26  
Ц76

**Цой Л. Б.**

Ц76 Компьютер для ваших родителей. — 4-е изд., перераб. — СПб.: БХВ-Петербург, 2014. — 288 с.: ил.

ISBN 978-5-9775-3325-6

Изложены основы работы на компьютере "с нуля". В доступной форме, рассчитанной на людей среднего и старшего возраста, описана работа в Microsoft Windows, отправка писем по электронной почте, общение в социальных сетях, процесс создания блогов, общение по Skype. Уделено внимание поиску информации в сети и проблеме борьбы с вирусами. Также даны основы работы в Microsoft Word, Excel и PowerPoint.

Четвертое издание переработано и дополнено с учетом современных тенденций, ориентировано на работу с операционной системой Windows 8.1 и последними версиями программного обеспечения, содержит рекомендации по выбору современного ноутбука или планшета.

*Для начинающих пользователей персональных компьютеров*

УДК 004  
ББК 32.973.26

**Группа подготовки издания:**

Главный редактор	<i>Екатерина Кондукова</i>
Зам. главного редактора	<i>Евгений Рыбаков</i>
Зав. редакцией	<i>Екатерина Капалыгина</i>
Редактор	<i>Григорий Добин</i>
Компьютерная верстка	<i>Ольги Сергиенко</i>
Корректор	<i>Зинаида Дмитриева</i>
Дизайн обложки	<i>Елены Беляевой</i>
Оформление обложки	<i>Марины Дамбиевой</i>

Подписано в печать 30.04.14.  
Формат 70×100<sup>1/16</sup>. Печать офсетная. Усл. печ. л. 23,22.  
Тираж 2500 экз. Заказ №  
"БХВ-Петербург", 191036, Санкт-Петербург, Гончарная ул., 20.

Первая Академическая типография "Наука"  
199034, Санкт-Петербург, 9 линия, 12/28

ISBN 978-5-9775-3325-6

© Цой Л. Б., 2014  
© Оформление, издательство "БХВ-Петербург", 2014

# Оглавление

<b>Введение .....</b>	<b>8</b>
<b>Глава 1. Вы решили купить компьютер .....</b>	<b>10</b>
Для чего? .....	10
Как выбрать компьютер? .....	10
Составные части компьютера.....	11
Системный блок.....	11
Процессор.....	12
Оперативная память .....	13
Жесткий диск .....	13
Видеокарта .....	14
Привод компакт-дисков .....	14
Операционная система .....	15
Монитор.....	15
Звук и колонки .....	16
Клавиатура и мышь .....	17
О мыши отдельно... ..	17
Веб-камера.....	18
Что такое ноутбук? .....	18
Как его выбирать?.....	18
Емкость аккумулятора.....	19
Диагональ экрана .....	19
Вес.....	20
Что такое тачпад или трекпойнт? .....	20
Что еще понадобится?.....	21
МФУ: принтер, копир, сканер .....	21
Особенности выбора МФУ .....	21
Программное обеспечение .....	23
Пакет Microsoft Office .....	23
Архиваторы .....	24
Антивирусы .....	24
Программы для просмотра фильмов и прослушивания музыки .....	24

<b>Глава 2. Как работать на компьютере? .....</b>	<b>25</b>
Ваши первые шаги.....	25
Как управлять мышью? .....	26
Как работать с тачпадом?.....	26
Клавиатура.....	27
Включение компьютера .....	27
Выключение компьютера.....	33
Что такое... ..	34
...рабочий стол?.....	34
...панель задач?.....	35
...Проводник? .....	35
...панель быстрого доступа?.....	39
...контекстное меню? .....	40
...активное окно? .....	41
...курсор?.....	43
Пример ввода текста.....	43
Как удалить набранный текст? .....	45
Файлы, программы, окна, сообщения.....	46
Переключение между программами .....	47
Сохранение результатов работы.....	47
Манипуляции с данными.....	48
Копирование данных в другой документ.....	48
Перемещение данных из одного документа в другой .....	48
Элементы графического интерфейса .....	49
Фокус ввода.....	53
Ваш первый документ .....	59
Передача файла на другой компьютер.....	64
Подключение фотоаппарата и запись фотографий на компьютер .....	67
Из сленга компьютерщиков .....	70
<b>Глава 3. Интернет .....</b>	<b>71</b>
Подключение к Интернету.....	71
Стратегия работы в Интернете .....	72
Первые шаги.....	73
Адреса Интернета .....	78
Почтовые адреса .....	79
Электронная почта.....	79
Способы работы с почтой .....	80
Создание почтового ящика на Mail.ru.....	81
Создание почтового ящика на Яндексе .....	83
Почта — работа через Интернет .....	86
Программа Microsoft Outlook .....	87
Кратко: отправляем сообщение по электронной почте .....	87
Подробно: работаем с почтовой программой .....	88
Проблема спама .....	91
Как зарегистрироваться на сайте?.....	93
Социальные сети.....	93
Регистрация на сайте «Одноклассники» .....	94

Регистрация на сайте «Мой Круг».....	98
Регистрация на сайте Facebook.....	101
Как завести свой блог?.....	104
Что такое Skype?.....	106
Как зарегистрироваться в Skype?.....	107
Как общаться через Skype?.....	108
Как найти в Интернете необходимую информацию?.....	111
Как делать закладки для уже найденной информации?.....	113
Что такое YouTube?.....	115
Как и что можно купить через Интернет?.....	116
Как купить билет на самолет?.....	116
Как забронировать гостиницу?.....	118
Оплата коммунальных платежей.....	120
Из сленга компьютерщиков.....	121
<b>Глава 4. Чем опасен Интернет?.....</b>	<b>123</b>
Что такое вирусы и как с ними бороться?.....	123
Опасные сайты.....	128
Установка антивируса.....	128
Мошенничество.....	131
Анонимность в Интернете — есть или нет?.....	132
<b>Глава 5. Работа с файлами.....</b>	<b>135</b>
Файлы и папки.....	135
Обозначения дисков.....	136
Содержимое дисков и папок.....	138
Работа с файлами и папками в Проводнике.....	139
Создание папки.....	139
Создание файла.....	142
Удаление файла или папки.....	142
Перемещение файла или папки.....	144
Перетаскивание файлов.....	146
Копирование файла или папки.....	147
Переименование файла или папки.....	147
Отправка файла или папки на носитель.....	148
Файлы и папки, которые нельзя трогать.....	149
Свойства файла.....	150
Ярлыки.....	151
Про носители информации.....	154
Обо всех понемногу.....	154
Про компакт-диски (CD) и DVD.....	155
Про Flash-накопители (флешки).....	156
Физические основы записи информации.....	156
Жесткий диск.....	156
Файловые системы.....	158
Передача файлов с компьютера на компьютер.....	159
Отправить по электронной почте.....	160
Передать на компакт-дисках.....	161
Передать на флешке.....	161
Передать на переносном HDD.....	162

Дать на время свой компакт-диск с файлами .....	162
Записать на компакт-диск и отдать насовсем .....	162
Переписать файлы по сети .....	164
Воспользоваться сетевыми сервисами .....	165
Подведем итоги .....	166
<b>Глава 6. Microsoft Word .....</b>	<b>167</b>
Типовые действия и используемая терминология .....	170
Первый документ .....	172
Опустить текст — поднять текст .....	185
Объединение ячеек в таблицах .....	186
Панель быстрого доступа .....	188
Лента .....	189
Вкладки .....	192
Создание списка .....	194
Создание красивых надписей с помощью объекта WordArt .....	196
Рисование .....	199
Вставка рисунков в документ .....	202
Расположение текста в несколько колонок .....	206
Запись в определенные позиции строк .....	208
Проверка правописания .....	208
Строка состояния .....	210
Настройка параметров страницы .....	210
Печать документа .....	212
Сохранение документа в другом формате .....	214
Выделение вертикального блока .....	215
Автоматическая нумерация страниц .....	215
Создание колонтитулов .....	216
Поиск в тексте .....	217
Сканирование изображений .....	218
<b>Глава 7. Microsoft Excel .....</b>	<b>221</b>
Элементарные действия в Excel .....	223
Способы выделения .....	223
Ввод и редактирование .....	224
Формулы .....	225
Ввод формул .....	227
Типы данных .....	228
Формат ячейки .....	229
Изменение размера ячеек .....	231
Изменение цвета заливки ячейки .....	232
Рабочий лист .....	232
Пример расчета .....	233
Абсолютные и относительные ссылки .....	238
Предварительный просмотр .....	242
Копирование созданной таблицы .....	244
Операции и функции .....	248
Автоматическое форматирование .....	252
Диаграммы .....	254

<b>Глава 8. Microsoft PowerPoint</b> .....	<b>257</b>
Создание презентации.....	258
Заметки к слайду.....	259
Добавление слайда.....	259
Изменение порядка следования слайдов.....	259
Оформление слайдов.....	260
Таблицы.....	262
Таблицы и текст из Word.....	262
Таблицы из Excel.....	263
Иллюстрации.....	263
Анимация.....	265
Просмотр презентации.....	266
Звуковое сопровождение.....	266
Сохранение презентации.....	267
Печать слайдов.....	267
Демонстрация.....	268
<b>Глава 9. Как отдыхать с компьютером?</b> .....	<b>271</b>
Чтение новостей и просмотр любимых журналов.....	271
Чтение любой литературы.....	272
Создание фотоальбомов.....	273
Музыка.....	274
Просмотр фильмов.....	275
Игры.....	275
Поход в магазин, не выходя из дома.....	276
Общение с друзьями.....	278
Кулинария.....	279
Здоровье и медицина.....	279
Справка.....	280
<b>Заключение</b> .....	<b>281</b>
<b>Предметный указатель</b> .....	<b>283</b>

# Введение

Совсем недавно покупка компьютера была великим событием в нашей жизни. Далеко не каждый мог позволить себе такую роскошь. В основном их покупали для работы или для любимых чад. Дети очень быстро осваивают компьютер, потому что не боятся ничего, а взрослые, глядя на них, умиляются, но ближе чем из-за их спины к компьютеру не приближаются. В случае, если что-то нужно сделать на компьютере, мы обращаемся к ним, но дети плохие учителя. У них, как правило, не хватает терпения объяснять вам, как и что делать. Они быстро начинают щелкать мышью, и сами за вас все делают. А вы говорите себе, что безнадежны, что никогда не сможете освоить эту технику, и вообще вам это не нужно. На самом деле вы просто обманываете себя, конечно, вы хотите научиться работать на компьютере, просто не желаете выглядеть глупо в глазах своих близких. Так вот, не бойтесь быть смешными, спрашивайте обо всем, что вас интересует, непонятно, спросите еще раз.

Техника сейчас развивается так быстро, что порой мы просто не успеваем за ней, но изо всех сил стараемся не отставать, идти в ногу со временем. Мы уже не представляем себя без мобильного телефона, хорошего цифрового фотоаппарата или видеокамеры, а молодежь без планшета или нетбука, iPod, iPad, iPhone, электронной книги. Так давайте и здесь не будем отставать, поставим себе цель — научиться самостоятельно работать на компьютере.

А сначала разберемся в компьютерах, которые сейчас в большом количестве продаются в магазинах. В чем преимущество одного перед другим? Например, если взять *стационарный компьютер*, то для него необходимо отдельное рабочее место, а состоит он из системного блока, монитора, клавиатуры и мыши. *Моноблок* — представляет собой рабочий экран со встроенными в него компонентами системного блока, потребуются также клавиатура и мышь, и еще его можно использовать в качестве телевизора. *Ноутбук* — это тот же компьютер, но у него все компоненты собраны в одном небольшом корпусе, функциональность ноутбука, как и у стационарного компьютера, однако, как правило, он тише работает и занимает минимум места. *Нетбук* еще меньше, размером с книжку, но мощность его маловата, и клавиатура тоже. *Планшет* — тот же



ноутбук, но с расширенными возможностями, а управление им осуществляется путем прикосновений пальцами к экрану.

Теперь попробуем перечислить, что можно делать на компьютере. Конечно же — работать, т. е. набирать тексты, составлять таблицы, вести дела и т. п. А в свободное время можно и развлекаться, прослушивая музыку, просматривая фильмы и играя в игры. Войти во Всемирную сеть Интернет, всегда быть на связи со всеми своими родственниками и друзьями, зарегистрироваться в так называемых социальных сетях, которые позволяют находить друзей и общаться с ними, находясь в разных концах Земли. Общению поможет и Skype — чудесное средство, дающее возможность при разговоре видеть собеседника, и что особенно здорово, он при этом может находиться в другой стране, в которую не всегда есть возможность приехать в гости. Совсем недавно, для того чтобы найти необходимую информацию, приходилось перелопачивать большое количество литературы, ходить для этого в библиотеки, а сейчас в Интернете можно найти любую интересующую вас информацию. Не выходя из дома, можно совершать покупки, листать журналы, слушать ваше любимое радио, просматривать видеоролики, смотреть телепередачи и всегда быть в курсе всех событий. Конечно, это еще не все, что можно делать на компьютере.

Стоят сейчас компьютеры не очень дорого, каждый может выбрать такой, чтобы он отвечал определенным требованиям и был доступен по цене. Таким образом, если вы решили купить себе компьютер, то эта книга для вас, она поможет вам выбрать определенную модель, подскажет, на что следует обратить внимание. Конечно, в выборе вам должны помогать все, в том числе и ваше любимое чадо, но решающее слово должно быть за вами, ведь работать на компьютере будете вы.

Не поленитесь сходить в несколько магазинов, чтобы «живьем» посмотреть на то, что выбрали. Купить компьютер вы можете потом совсем в другом месте, в том числе и с доставкой на дом. Не торопитесь с покупкой, если что-то не понравилось, поищите еще. Внимательно изучите отзывы о том магазине, где собираетесь покупать компьютер, в нем должны быть нормальные условия возврата и гарантийное обслуживание.

Эта книга поможет вам совершить ваши первые шаги в освоении компьютера, ответит на интересующие вас вопросы. Вы научитесь пользоваться сетью Интернет. Будете самостоятельно создавать документы, таблицы и презентации. В период обучения не старайтесь все записывать, лучше больше экспериментируйте, старайтесь делать все самостоятельно. Не пугайтесь, если на следующий день окажется, что вы многое забыли и опять ничего не получается, — начните все сначала, постепенно все ваши действия будут доведены до автоматизма, и вы даже не будете задумываться, что и как нужно делать. Работа на компьютере построена таким образом, что усвоив работу с одной программой, вы легко справитесь и с другими, потому что, как правило, все они интуитивно просты и понятны.

# ГЛАВА 1



## Вы решили купить компьютер

### Для чего?

Прежде всего определитесь, для каких целей вы покупаете компьютер. Что вы собираетесь на нем делать? Если вы часто бываете в пути, и вам необходим компьютер как рабочий инструмент, то, конечно, нужно обзавестись ноутбуком или планшетом. Их удобно брать с собой, вы можете работать где угодно, а захотите отдохнуть, они тоже станут вам верными помощниками. Вы сможете посмотреть фильм, пообщаться с друзьями или поиграть в компьютерную игру. Если же вы собираетесь пользоваться компьютером только дома, то должны четко представлять, какие задачи собираетесь с его помощью решать. Для сложных задач, например, для создания видео или обработки музыкальных произведений, а также для компьютерных игр, требующих много ресурсов, вам, скорее всего, понадобится стационарный компьютер с большим монитором, установленный на удобном рабочем месте. А если места мало, а сверхзадач решать не нужно, вполне подойдет ноутбук или планшет.

### Как выбрать компьютер?

Для того чтобы выбрать компьютер, нужно воспользоваться парочкой несложных правил.

- ❑ Во-первых, наличие мощного процессора и большого количества оперативной памяти совсем не гарантирует, что перед вами действительно хороший компьютер. Иными словами, следует учитывать, что показатель качества — это не только мощность, а кроме того, цена не всегда пропорциональна качеству устройства.
- ❑ Во-вторых, следует обратить внимание на операционную систему (ОС) — она тоже играет немаловажную роль. Чаще всего ОС уже установлена на приобретаемый компьютер, и скорее всего это будет Windows.

Существует много раскрученных брендов, и при выборе компьютера от модного и популярного производителя вы заплатите в первую очередь за бренд, а не за соотношение «цена-качество».

Рассею один из мифов рекламы. *«Купите ребенку игровой ноутбук, — это компактно и удобно! Делайте уроки и играйте на ноутбуке!»* **Это неправда!** Реклама обманывает. Для таких целей лучше купить игровую приставку, поскольку ноутбук не может быть игровым.

Итак, что же нужно знать, чтобы выбрать компьютер?

Имеется много разных компаний, представляющих на рынке свою продукцию. И выбрать хороший компьютер среди большого числа предложений не так-то уж и просто. Существует огромное число брендов, вот самые распространенные из них: Sony, ASUS, MSI, Lenovo, HP, Acer, DELL, Packard Bell, Samsung и Toshiba. Но если выбрать раскрученный бренд — например, Sony — то придется переплатить и за бренд, и дизайн. Из других производителей следует отметить компании ASUS и Lenovo, которые в настоящее время являются лидерами в своем сегменте. Ноутбуки этих компаний имеют вполне приемлемое соотношение «цена-качество», и считается, что их обслуживание осуществляется на хорошем уровне. Впрочем, и другие компании ни в чем особо не уступают своим конкурентам.

Однако вернемся к выбору компьютера. Так на что же в первую очередь нужно обратить внимание при его выборе? Вот самые важные основные компоненты и характеристики компьютеров:

- процессор;
- ОЗУ (оперативная память);
- жесткий диск (HDD);
- видеокарта.
- операционная система.

## Составные части компьютера

Стационарный компьютер состоит из следующих основных частей: системный блок, монитор, клавиатура, мышь.

### Системный блок

Все компоненты, на которые нужно обратить внимание, как раз и находятся в системном блоке. Это процессор, оперативная память, жесткий диск, видеокарта, привод для чтения и записи компакт-дисков.

А теперь подробнее эти компоненты рассмотрим.

## Процессор

Процессор — главная деталь в компьютере, его мозг. Представляет собой небольшую квадратную микросхему (чип) с многочисленными ножками.

Как мы уже знаем, перед покупкой компьютера необходимо определиться с задачами, которые нужно будет на нем решать. Так вот, от процессора в первую очередь зависит *производительность* компьютера. Чем выше скорость работы процессора, тем выше быстродействие компьютера. Основные характеристики, позволяющие отличать один процессор от другого, — это тактовая частота, разрядность, рабочее напряжение, коэффициент внутреннего умножения тактовой частоты и размер кэш-памяти. Тактовая частота измеряется в МГц (мегагерцах) или ГГц (гигагерцах). Чем выше частота, тем быстрее работает процессор.

В настоящее время в компьютерах используется практически только два типа процессоров: Intel и AMD.

Каждый процессор имеет свои особенности. Основное их различие — *энергопотребление*. Нас, разумеется, интересует экономичное энергопотребление, так вот, процессору фирмы Intel это удастся лучше.

В линейке Intel сейчас существует несколько видов процессоров:

- Core i3;
- Core i5;
- Core i7.

Это самые современные процессоры — цифра у имени отображает, по сути, мощность процессора, и, соответственно, чем она выше, тем дороже устройство. Надо заметить, что существуют и другие модели процессоров, но их вряд ли стоит выбирать, потому что их мощность значительно ниже. В линейке процессоров Intel особое место занимают процессоры Atom, Celeron и Pentium, компьютеры на их основе существенно дешевле, чем на основе Core, но и пропорционально менее мощные, поэтому выбирать их для решения серьезных задач настоятельно не рекомендуется.

Развитие процессоров идет поколение за поколением. Так, процессорам Core i3, i5, i7 предшествовало поколение процессоров Intel Core 2 Duo (так называемый *двухъядерный*) и Intel Core 2 Solo (тот же Core 2 Duo, но с одним ядром). Процессоры Core i3, i5 и i7 также развиваются поколениями — последним на сегодня является четвертое, определяемое первой цифрой в маркировке процессора. Так, например, Core i5 4570 — это процессор четвертого поколения.

В линейке AMD можно отметить следующие процессоры:

- Athlon;
- Phenom;

- Turion;
- Opteron.

## Оперативная память

Чем оперативной памяти больше, тем в общем случае лучше и быстрее будет работать компьютер. Однако если у компьютера слабый процессор, то даже максимальное количество оперативной памяти не ускорит его работу. Минимально рекомендуемое количество оперативной памяти — 2 гигабайта (Гбайт), оптимальное — от 8 Гбайт и выше, максимальное значение, пока достижимое для массовых компьютеров, — 32 Гбайт. Только при наличии достаточного количества оперативной памяти вас не будут волновать такие проблемы, как «задумчивость» компьютера при выполнении определенных задач.

## Жесткий диск

В настоящее время применяются жесткие диски двух типов: HDD и SSD. HDD — это хорошо всем известные и много лет используемые устройства на основе быстро вращающихся магнитных дисков. SSD — это скоростные жесткие диски на основе флеш-памяти, не имеющие механически движущихся частей. В ноутбуки для увеличения скорости работы сейчас все чаще ставят SSD либо комбинируют HDD с SSD.

Для выбора жесткого диска (так называемого *винчестера*), как и во всех предыдущих случаях, прежде всего надо точно определиться, для чего вы будете использовать свой компьютер. Очень часто начинающие пользователи говорят, что им много места не нужно: ничего особенного они делать не собираются — только набирать тексты, входить в Интернет, смотреть фотки и т. д. Из этого «ничего особенного» в действительности оказывается, что место заполняется с космической скоростью. Тем более, если вы собираетесь хранить на компьютере свои фотографии или видео.

Минимальный размер диска, с которым сейчас поставляются компьютеры, начинается от 128 Гбайт. Но лучше всего иметь диск 750 Гбайт и выше, т. к. в этом случае вас долго не будет беспокоить забота о том, сколько свободного места на компьютере осталось, поскольку «якобы» лишнее место никогда не мешает, а цена компьютера при этом сильно не повысится.

### СОВЕТ

При покупке компьютера в магазине попросите разбить жесткий диск на несколько разделов (так называемых *логических дисков*) — лучше на два. Под системный раздел (системный диск) должно быть выделено порядка 100 Гбайт — на нем будет установлена операционная система, а также все ваши пользовательские программы, количество которых вы в дальнейшем постепенно по мере необходимости будете наращивать. А на втором, оставшемся, диске надо хранить ваши собственные личные рабочие файлы (тексты, фото, видео, музыку и т. п.). Это нужно для того, чтобы, в случае возникновения проблем с системным диском (а такое случается), защитить себя от их потери — держать свои рабочие файлы на диске, отличном от системного, гораздо безопаснее.

## Видеокарта

Видеокарта может быть встроенной (интегрированной) в системную плату или отдельной (дискретной). В зависимости от того, что вы собираетесь делать на компьютере, и надо выбрать тип видеокарты.

В настоящее время существует два наиболее известных разработчика видеокарт — это фирмы ATI (AMD) и NVIDIA, соответственно, их чипы называются Radeon и GeForce. Следует напомнить, что мы рассматриваем видеокарты с 3D-ускорителями.

Кроме прочих разных внутренних особенностей, видеокарты различаются по типу видеопамяти, которая может быть как выделенной, так и выделяемой. *Выделенная* память означает, что видеокарта имеет свою собственную память, на долю которой выпадает основная нагрузка, — такая видеокарта лучше и работает значительно быстрее.

Интегрированные видеокарты с *выделяемой* памятью (не имеющие собственной видеопамяти) задействуют для своих нужд часть оперативной памяти компьютера, а это отрицательно сказывается на производительности как видеокарты, так и компьютера в целом. К тому же такая видеокарта уменьшает количество свободной оперативной памяти компьютера. Предпочтительнее, конечно, чтобы у компьютера сохранялась большая производительность.

Имеется и гибридный тип организации видеопамяти, когда одновременно используются и небольшая встроенная память видеокарты, и по необходимости подключаемая часть оперативной памяти компьютера. Такой тип видеопамяти является чем-то средним между выделенной или выделяемой, но она вполне способна справиться со сложными задачами типа подключения компьютерного проектора или монитора с высоким разрешением.

Полагаю, при выборе видеокарты, скорее всего, ценовой фактор окажется решающим. Видеокарты с выделенной памятью — самые дорогие, за ними следуют гибридные видеокарты. Самые же дешевые карты — с выделяемой памятью (интегрированные).

## Привод компакт-дисков

Современные приводы DVD±RW позволяют читать и записывать компакт-диски, читать и записывать диски DVD, существуют и перезаписываемые диски CD и DVD, на которые можно записывать и перезаписывать информацию. Уже вполне доступен по цене привод Blu-Ray, позволяющий записывать видео высокой четкости, у этого привода также сохраняется возможность записывать диски CD и DVD. Однослойный диск Blu-Ray может хранить 23,3 Гбайт, двухслойный — 46,6 Гбайт. В современные компьютеры привод компакт-дисков входит автоматически, если нужен привод Blu-Ray, то тогда следует поговорить об этом с продавцом магазина о добавлении дополнительной опции.

## Операционная система

*Операционная система* (ОС) — это набор программ, управляющих компьютером. На нее стоит обратить особое внимание — без операционной системы компьютер работать не может. Операционных систем много — нас конкретно будет интересовать наиболее распространенная ОС Windows.

Как правило, на большинстве продаваемых новых компьютеров уже предустановлена операционная система, и ее стоимость входит в общую стоимость устройства. Чаще всего — это ОС Windows. Существуют несколько различных версий ОС Windows. Сразу отмечу, что сейчас все новые компьютеры поставляются с ОС Windows 8.1. Поэтому если на компьютере установлена какая-то другая версия — например, тот или иной вариант ОС Windows 7, то, скорее всего, вам предлагают старую модель компьютера, и от покупки лучше отказаться, поскольку эта модель, наверняка, уже давно морально устарела.

## Монитор

Монитор — это телевизор, в который мы смотрим, когда работаем на компьютере. Функционально монитор отличается от телевизора только тем, что не умеет принимать телевизионный сигнал из эфира, усиливать его и настраиваться на определенный канал. Буква, введенная с клавиатуры, преобразуется компьютером в графическое изображение и в виде видеосигнала по специальному кабелю подается на монитор видекартой, которая находится внутри системного блока.

Монитор можно покупать совершенно независимо от компьютера. Что при этом нужно знать о мониторах? Они бывают *жидкокристаллическими* (LCD, от англ. Liquid Crystal Display) и *электронно-лучевыми* (на основе электронно-лучевой трубки). Электронно-лучевые мониторы иногда называют CRT-мониторами (от англ. *Cathode Ray Tube* — трубка на катодных лучах). *Размер экрана* мониторов измеряется в дюймах. Сегодня размеры экрана колеблются от 15,6 до 31,5 дюйма.

Жидкокристаллические мониторы занимают меньше места на столе, они легче, изображение на них более мягкое для глаз по сравнению с трубкой. С тыльной стороны LCD-мониторов исходит меньше электромагнитного излучения, поэтому их можно использовать в комнатах, где люди сидят друг против друга. Благодаря появлению LCD-технологии цены на мониторы упали, а качество изображения хорошее.

### ***Немного подробностей о технологиях LCD***

Технология производства LCD-мониторов постоянно развивается. Самые первые технологии — это STN (Super Twisted Nematic) и Thin Film Transistor (TFT, тонкопленочный транзистор). Если напрямую перевести первый термин на русский язык, получится что-то вроде «матрица пассивных скрученных нематических элементов», или, проще, пассивная матрица из жидких кристаллов с изменяемой прозрачностью. Технология STN позволяет увеличить угол закручивания спирали жидких кристаллов внутри LCD-дисплея с 90° до 270°, что обеспечивает лучшую