

УДК 004.912  
ББК 32.973.26-018.2  
Ш64

**Шитов, Виктор Николаевич.**

Ш64 Windows 10 : самый простой и понятный самоучитель / Виктор Шитов. — Москва : Эксмо, 2023. — 464 с. — (Компьютер — это просто).

ISBN 978-5-04-177295-6

Вы держите в руках новейший самоучитель по операционной системе Windows 10. Внутри вы найдете множество пошаговых инструкций, подробных объяснений и наглядных иллюстраций для начала работы за компьютером. Самоучитель подойдет как для самостоятельного знакомства с Windows 10, так и для совместного изучения основ работы операционной системы. После прочтения этого руководства вы гарантированно научитесь использовать все основные возможности компьютера, даже если никогда не прикасались к нему раньше.

УДК 004.912  
ББК 32.973.26-018.2

ISBN 978-5-04-177295-6

© Шитов В.Н., текст, 2023  
© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2023

# Оглавление

Введение .....	5
<b>1. Основы работы на компьютере .....</b>	<b>9</b>
1.1. Основные устройства компьютера .....	9
1.2. Разновидности программ для компьютера .....	33
1.3. Форматирование дисков .....	39
1.4. Клавиатура компьютера. Языки. Раскладки клавиатуры .....	48
1.5. Мышь и манипуляторы .....	76
1.6. Windows 10 и командная строка. Windows PowerShell .....	81
1.7. Настройка BIOS или UEFI .....	106
1.8. Параметры загрузки ОС Windows 10 .....	108
1.9. Поиск уязвимостей. Установка обновлений .....	129
1.10. Цветовые модели .....	137
1.11. Создание загрузочного флеш-диска .....	143
1.12. Разблокировка профиля пользователя .....	146
<b>2. Операционная система Microsoft Windows 10 .....</b>	<b>147</b>
2.1. Запуск и закрытие ОС Windows 10 .....	147
2.2. Обзор интерфейса Windows 10. Создание Рабочих столов .....	148
2.3. Настройка панели задач .....	158
2.4. Запуск и закрытие программ .....	161
2.5. Папки и файлы .....	164
2.6. Команда Поиск .....	194
2.7. Шрифты и текст .....	198
2.8. Работа с принтерами и факсами .....	249
2.9. Параметры и Панель управления Windows .....	264
2.10. Установка и удаление программ. Выбор программ по умолчанию .....	285
2.11. Работа с дисками .....	290
2.12. Архивация и восстановление файлов .....	319
2.13. Архивация и восстановление системы .....	336
2.14. Общие сведения по назначенным заданиям .....	342
2.15. Проводник .....	348

<b>3. Стандартные программы Windows</b> .....	<b>350</b>
3.1. Блокнот .....	350
3.2. Текстовый редактор WordPad .....	352
3.3. Графический редактор Paint .....	364
3.4. Калькулятор .....	372
3.5. Мультимедиа в Windows .....	374
3.6. Игры в Windows. Новые игровые возможности Xbox .....	380
3.7. Браузер Microsoft Edge .....	385
3.8. Получение сведений о системе .....	389
3.9. Люди .....	391
3.10. Специальные возможности .....	395
3.11. Системный реестр Windows .....	403
3.12. Управление памятью компьютера .....	414
3.13. Изменение визуальных эффектов .....	417
3.14. IP-телефония. Skype .....	418
3.15. Работа в облаках. Windows OneDrive .....	422
3.16. Киностудия Movie Maker .....	423
3.17. Ножницы .....	424
3.18. Копирование данных на переносные диски .....	426
3.19. Защитник Windows .....	431
3.20. Подсоединение Java-машины .....	449
3.21. Средства просмотра Windows XPS .....	450
3.22. Календарь .....	451
3.23. Погода .....	452
3.24. Почта .....	452
3.25. Новости .....	455
3.26. Музыка Groove .....	455
3.27. Кино и ТВ .....	456
3.28. Личный социальный журнал Flipboard .....	456
3.29. Фотографии .....	457
3.30. Конструирование объемных фигур: 3D Builder .....	459
3.31. Панель математического ввода .....	461
3.32. Чтение файлов CHM .....	463

# Введение

Операционная система Windows предлагается на рынке ОС уже несколько десятилетий, это одна из наиболее популярных ОС. В настоящее время эту ОС в мире использует от 1,3 до 1,5 млрд человек. Выход каждой очередной версии самой популярной в мире операционной системы — событие для всей компьютерной индустрии, так как с появлением новой версии необходимо разрабатывать руководства для пользователей и разработчиков, организовывать курсы, создавать обучающие материалы, проводить обсуждения на форумах сообществ.

Предыдущая версия (Windows 8) выпускалась сразу в трех вариантах: Windows 8, Windows RT и Windows Phone 8. Интерфейс, возможности и основные принципы работы с этими новыми версиями были сходны, но предназначены для различных технических устройств и использовали совершенно разные организационные решения. Несмотря на революционные изменения в версии Windows 8, она не получила широкого применения ни в мире, ни в России из-за непривычного, по сравнению с предыдущими версиями, интерфейса. Кроме того, против Windows 8 велась беспрецедентная антиреклама.

Как видно из нумерации, пропущена версия Windows 9. Первоначально предполагалось, что версия 9 будет замещать версию Windows 8, но потом корпорация от этой идеи отказалась и не стала разрабатывать версию Windows 9, было принято решение сразу бесплатно обновить версии Windows 7 и 8 до Windows 10. Кроме того, многие пользователи этой ОС считают, что все четные версии ОС Windows были неудачными, а нечетные — удачными. Вполне возможно, что корпорация Microsoft решила переломить эту тенденцию.

Шифрование дисков BitLocker в ОС Windows 10 не поддерживается.

Версию Windows 10 можно приобрести вместе с новым техническим устройством, например, стационарным компьютером, ноутбуком, нетбуком, ультрабуком. Другие версии законного приобретения ОС Windows 10 пока недоступны до завершения специальной военной операции на Украине. На версию ОС Windows 10 можно устанавливать любое программное обеспечение — как корпорации Microsoft, так и практически любых других разработчиков программного обеспечения, совместимых с этой версией ОС.

Иновацией в Windows 8 были плитки, которые открывались после загрузки ПК. Так как пользователи привыкли к загрузке Рабочего стола, то после загрузки плиток они обычно сразу переходили на Рабочий стол. В Windows 10 все вернулось к привычному **Рабочему столу**, на котором снова появилась кнопка **Пуск**, а плитки переместились в главное меню (рис. 1).

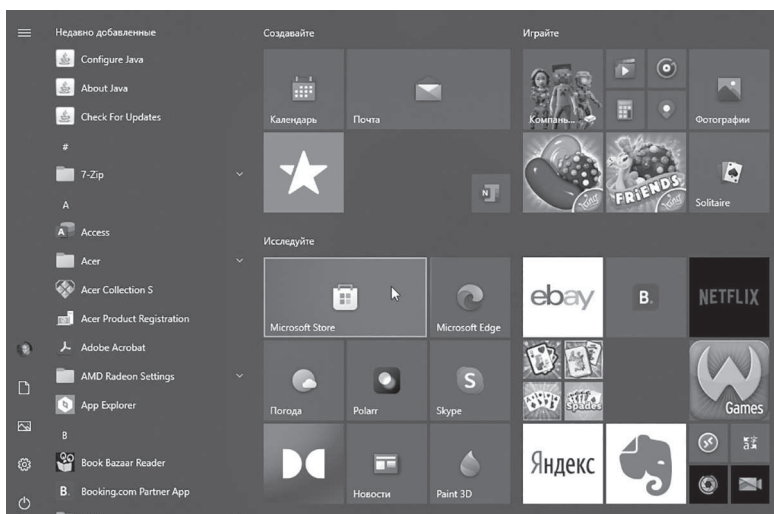


Рис. 1. Главное меню ОС Windows 10

Для установки приложений создан магазин Microsoft Store — это один из источников получения программного обеспечения для ОС Windows 10. Понятие «Магазин» вовсе не означает, что все программные продукты в нем коммерческие: предлагается значительное число свободных программ, сертифицированных корпорацией Microsoft, в том числе и от самой Microsoft, выставляющей ПО в свободном доступе. Для предыдущих версий ОС Windows корпорация Microsoft также предлагала значительное число бесплатных программ: программу для чтения электронных книг в формате LIT — Microsoft Reader<sup>1</sup> и модуль, встраиваемый в Microsoft Word для создания файлов в этом формате — WordRMR; программу для профессионального создания файлов в формате CHM (формат справки) — Microsoft HTML Help<sup>2</sup>; программу для работы с базами данных — Microsoft SQL Server; бесплатный антивирусный пакет Microsoft Security Essentials и многое другое.

Вместе с Windows 10 компания Microsoft перезапускает все ключевые продукты Office, Visual Studio, Windows Phone, Microsoft Account (бывший Live ID), Outlook.com (бывший Hotmail). Кроме того, корпорация Microsoft поменяла логотипы всех своих продуктов, в том числе логотип Windows и даже логотип самой компании.

В предыдущей ОС Windows 8 появилось новое понятие: чудо-кнопки. Эти всплывающие кнопки находились справа на специальной панели и назывались «Поиск», «Общий доступ», «Пуск», «Устройства» и «Параметры». Чудо-кнопки вызывались при установке указателя мыши в верхний и нижний правый угол экрана во всех основных окнах: **Рабочий стол**,

---

<sup>1</sup> Правила настройки приложения Microsoft Reader для чтения на русском языке см. на сайте автора <http://obrazovanie-saratov.ru/index.php/sozdanie-elekknig/502-0116-microsoft-reader-211>

<sup>2</sup> Правила работы с приложением Microsoft HTML Help см. на сайте автора <http://obrazovanie-saratov.ru/index.php/sozdanie-elekknig/531-0207-sozdanie-fajlov-chm-microsoft-html-help-471>

экран «Пуск», «Приложения». Но в ОС Windows 10 от чудо-кнопок отказались, а кнопка «Свернуть все» вернулась на свое место (нижний правый угол **Рабочего стола**).

В Windows 10 предлагается новый способ подключения устройств нового поколения, такие как USB 3.0, значительно увеличивающих скорость обмена данными между компьютером и переносным магнитным накопителем. Устройства USB 3.0 позволяют передавать данные в десять раз быстрее по сравнению с USB 2.0 и BLE (Bluetooth Low Energy).

# 1. Основы работы на компьютере

## 1.1. Основные устройства компьютера

К основным устройствам компьютера относятся:

- системный блок;
- монитор.

В ноутбуках, нетбуках, ультрабуках, планшетах и в появившихся моноблоках системный блок и монитор объединены в одном корпусе.

Мышь и клавиатура, совсем недавно многими считавшиеся обязательными устройствами на компьютере, перешли в разряд дополнительных устройств. Клавиатуру можно использовать необязательно реальную, а виртуальную, то есть экранную. На компьютерных устройствах, основанных на сенсорных технологиях, клавиатура располагается на экране, а ввод текста выполняется нажатием на виртуальные кнопки этой клавиатуры.

Что касается мыши, то многие команды и в предыдущих версиях ОС Windows можно было выполнять с помощью клавиатуры, а не с помощью мыши. Во-первых, речь идет о клавиатурных эквивалентах команд: Ctrl + P — запустить печать; Ctrl + N — создать новый документ; Ctrl + Z — отменить последнюю операцию или шаг назад; Ctrl + B (Ctrl + I, Ctrl + U) — форматировать/отменить текст полужирным начертанием (курсивом, подчеркнуть) и т. д. Ввод многих специальных символов, даже тех, которых нет на клавиатуре, также

можно организовать с клавиатуры при помощи кодов Unicode (эта возможность будет подробно описана, так как с помощью кодов специальные символы можно вставлять практически во все программы). Это особенно важно в тех случаях, когда в ПО не предусмотрена команда для вставки специальных символов.

Во-вторых, многие обращали внимание, что во многих программах в названиях команд меню отдельные символы подчеркнуты. Многие случайно во время работы с программами пакета Microsoft Office нажимали на клавишу Alt, после чего под заголовками команд и кнопок появлялись подсказки в виде букв и цифр, а режим ввода отключался. И то и другое — возможность работать без мыши, а только с помощью клавиатуры. Во многих программах подчеркнутые буквы в названиях команд становятся видны только после нажатия клавиши Alt. Нажав на ту же букву на клавиатуре, что подчеркнута или выделена в названии команды, можно без мыши выполнить эту команду.

Наконец, в-третьих, на сенсорных мониторах мышь вообще не применяется. Что касается перетаскивания в документе объектов (текстов, рисунков, таблиц), то на сенсорном экране эти операции выполняются с помощью пальца, то есть и в этом случае мышь давно перестала быть обязательным устройством на компьютере.

В системном блоке находятся главные компоненты компьютера:

1. Микропроцессор.
2. Материнская плата.
3. Оперативная память.
4. Контроллеры устройств.
5. Блок питания, преобразующий электропитание.
6. Накопители на жестких магнитных дисках или винчестеры диаметром 3,5 дюйма для стационарных

компьютеров, а также 2,5, 1,8, 1,3, 1,0 и 0,85 дюйма для мобильных компьютерных систем (ноутбуки, планшеты и производные от них).

7. CD-ROMы — непишущие и пишущие.
8. DVD-приводы — непишущие и пишущие.
9. DVD-BlueRay-приводы — формат DVD, позволяющий записать большой объем информации не красным, как в обычных устройствах CD/DVD, а голубым лучом лазера.
10. Разъемы USB: для флеш-дисков и картридеров, принтеров, переносных винчестеров, манипуляторов, в том числе проводных мышей и клавиатур. В ОС Windows 10 появилась возможность подключать устройства не только с USB 2, но и с USB 3, предлагающих большие возможности.
11. Кулер или вентилятор, а также другие системы охлаждения.
12. Видео- и аудиокарты и т. д.

К морально устаревшим и редко встречающимся устройствам относятся:

- ZIP-диски (диски объемом порядка 100 МБ) и ZIP-дисководы;
- жесткие диски диаметром 8 и 5,25 дюйма;
- УПДМЛ — устройства подготовки данных на магнитной ленте;
- стримеры — устройства записи на магнитную ленту и чтения данных с магнитной ленты;
- накопители на гибких 5-дюймовых дисках;
- накопители на гибких 3,5-дюймовых дисках;
- DVD-HD-приводы — формат DVD, позволяющий записать большой объем информации. Этот формат проиграл в жестокой борьбе с DVD-BlueRay и быстро сошел на нет.

Все запоминающие магнитные устройства можно разделить на четыре группы:

1. Постоянные (ПЗУ). Их содержание не может быть изменено пользователем. ПЗУ в рабочем режиме разрешает только считывание информации.
2. Записываемые (ППЗУ). Пользователь может записать информацию только один раз. К такому классу можно отнести диски CD-R, DVD-R и их аналоги.
3. Многократно перезаписываемые (ПППЗУ). Информацию можно перезаписывать неограниченное число раз или ограниченное некоторыми параметрами, например, числом циклов перезаписи. К таким устройствам относятся большинство дисков: от жестких дисков любых типов и флеш-дисков до CD-RW или DVD-RW и их аналогов.
4. Оперативные (ОЗУ). Обеспечивают режим записи, хранения и считывания информации в процессе ее обработки. Оперативная информация удаляется после отключения от источника электропитания.

Про последнюю нужно пояснить дополнительно следующее: кроме оперативной памяти используется термин «виртуальная память». Виртуальная память включает в себя оперативную память и еще дополнительно некоторую область на жестком диске, которая подключается к оперативной в том случае, если оперативной памяти не хватает. Эта область на жестком диске называется файлом подкачки. Оперативная память и файл подкачки вместе составляют виртуальную память. Чтение информации из оперативной памяти выполняется намного быстрее, чем из файла подкачки, поэтому, чем больше оперативная память, тем быстрее выполняются команды. Тем не менее если бы не было файла подкачки, то многие программы просто

зависали бы или работали намного медленнее. Поэтому при отключении электроэнергии информация исчезает только из оперативной памяти, но не из файла подкачки. Начиная с ОС Windows 8 предлагается улучшенная функция Address Space Layout Randomization (ASLR), которая случайным образом регулярно меняет расположение важнейших файлов в оперативной памяти. В результате этого злоумышленник не может точно определить место сохранения данных в оперативной памяти.

Если пользователь работал с конфиденциальной информацией, то он не может знать, сохранялось ли что-либо в файле подкачки или нет, так как управляет потоками информации операционная система. Если данные там сохранялись, то они могут быть доступны для злоумышленника даже после выключения компьютера или отключения электроэнергии, так как данные сохраняются не в ОЗУ, а в ПППЗУ: в ОЗУ после отключения электроэнергии данные удаляются, а в ПППЗУ — нет. Поэтому для уничтожения этих данных можно воспользоваться специальными программами, которые называются шредерами, уничтожителями или терминаторами. Большинство шредеров уничтожают только удаляемый вручную файл (например, такой вариант предлагают DP Wiper, Secure Eraser). Такие программы-уничтожители для очистки файла подкачки не подойдут, так как вручную уничтожить нечего. Для таких ситуаций подойдут шредеры, очищающие свободную область на магнитном носителе, то есть удаленные обычным способом файлы. К программам шредирования, очищающими свободную область на магнитном носителе, относятся, например, Eraser 5.86, Simple File Shredder 3.2 и новее. В популярной программе I/O System Mechanic также предлагаются инструменты для различных способов шредирования файлов, в том числе очистку свободной области на магнитном носителе.

ОС Windows 10 может работать одновременно с 32 жесткими дисками, но обычно такой диск установлен один. На стационарных компьютерах может предлагаться еще от 2 до 3 дополнительных гнезд для подключения стационарных винчестеров, но в последних моделях это уже не предусмотрено, так как намного удобнее подключить переносной жесткий диск. На мобильных компьютерах (ноутбуках и их аналогах) вообще не предполагается подключения дополнительных стационарных жестких дисков. С появлением переносных жестких дисков проблема одновременного подключения нескольких винчестеров была решена, так как для их подключения нужны только разъемы USB, а не гнезда внутри системного блока. На переносных жестких дисках хранятся данные, как правило, медиафайлы, занимающие большой объем памяти, а также постоянно обновляемая копия системы и наиболее важных файлов. Тем самым на стационарном жестком диске остается только операционная система и программы. Если перед выходом в интернет переносные жесткие диски отключить, то вероятность похищения данных, расположенных на таких дисках, крайне незначительна (хотя теоретически и возможна).

Большое число жестких дисков обычно одновременно подключаются на сервере с помощью компьютерной рабочей станции.

Основные производители жестких дисков в настоящее время: Seagate Technology, Toshiba и Western Digital.

Совсем недавно жесткий диск имел дублирующий термин — винчестер, но в настоящее время этот термин за рубежом не применяется, а в России начал выходить из употребления.

Флеш-память представляет собой принципиально новый тип магнитных носителей, непохожий на все типы предыдущих типов дисков. Флеш-память используют несколько типов магнитных носителей: флеш-диски и флеш-карты. Для чтения флеш-дисков нужны порты USB, а для чтения флеш-карт — слоты.

Накопители на CD и DVD начали терять свою популярность после появления флеш-памяти, в первую очередь флеш-дисков, так как, во-первых, запись на флеш-память выполняется намного быстрее и проще? точно так же, как на жесткий диск. Во-вторых, разъемы под флеш-диски имеются на большинстве компьютеров, за исключением совсем древних, в то время как на многих современных типах компьютеров (например, нетбуки или планшеты) нет устройства для чтения дисков CD/DVD и записи на них. При необходимости можно приобрести переносное устройство для чтения дисков CD/DVD, подключаемых в порты USB.

Диски DVD могут быть нескольких типов: DVD-5, DVD-9, DVD-10, DVD-18, то есть обычной или двойной плотности, иногда говорят односторонний и двусторонний. Двусторонние диски обычно выпускаются для размещения на них видео.

DVD-5 (Single-side single-layer disk) имеет размер 4,7 ГБ, на нем можно разместить примерно 2 часа видео. Это односторонние диски с одним информационным слоем, запись данных на которых осуществляется только на одной стороне диска. На ненамагниченной стороне диска обычно находится этикетка.

DVD-9 (Single-side double-layer disk) имеет размер 8,5 ГБ, на нем можно разместить примерно 4 часа видео. Это односторонние диски, имеющие два информационных слоя: на поверхность внутреннего наносится внешний информационный слой из специального полупрозрачного материала. При работе с диском используется самофокусирующийся лазер. На ненамагниченной стороне диска обычно находится этикетка.

DVD-10 (Double-side single-layer disk) имеет размер 9,4 ГБ (4,7×2), на нем можно разместить примерно 4,5 часа видео. Двусторонний диск с одним информационным слоем на каждой стороне. По сути, это DVD-5 с двумя намагниченными поверхностями. Этикетка может быть расположена только рядом с внутренним кольцом диска вне намагниченного слоя.

DVD-18 (Double-side double-layer disk) имеет размер 17 ГБ (8,5×2), на нем можно разместить примерно 8 часов видео. Двусторонний диск с двумя информационными слоями на каждой стороне. По сути, это DVD-9 с двумя намагниченными поверхностями. Этикетка может быть расположена только рядом с внутренним кольцом диска вне намагниченного слоя.

Если на DVD распространяются видеофильмы, то для воспроизведения необходимо, чтобы зона, указанная на диске, совпадала с зоной, указанной в плеере. Распределение стран по зонам твердо закреплено в виде стандарта:

- все зоны;
- Канада, США;
- Япония, Европа, Южная Африка, Ближний Восток;
- Юго-Восточная Азия, Восточная Азия (включая Гонконг);
- Австралия и Океания, Новая Зеландия, Центральная Америка, Мексика, Южная Америка, Карибские острова;
- страны бывшего Советского Союза, Индия, Африка, Монголия;
- Китай;
- резервный номер зоны;
- специальная экстерриториальная зона (пассажирские самолеты, лайнеры).

Так как видео, купленное за рубежом, может не воспроизводиться на плеерах, купленных на территории России, то существует несколько способов решения этой проблемы: перебивка плеера или использование специальных программ, устанавливающих зону 0 или 5, а также перенос фильмов с DVD на жесткий диск. Из программ, изменяющих зону, можно упомянуть DVD43, SlySoft AnyDVD. Из программ для переноса фильмов с DVD на винчестер можно упомянуть DVDfab Platinum.

Для чтения и записи на флеш-карты необходимо специальное техническое устройство, называемое картридером, или